

У СВЕТУ ПЧЕЛА

ВЕРОЉУБ УМЕЉИЋ



ВЕРОЉУБ УМЕЉИЋ

У СВЕТУ ПЧЕЛА

ЧЕТВРТО ИЗДАЊЕ



Издавач  
**ВЕРОЉУБ УМЕЉИЋ**  
Крагујевац, Ч. Дулејановића 33,  
тел.: 034/62-879, 064/814-80-80, E-mail: vumeljic@ptt.yu

Рецензенти  
Др **МИЋА МЛАДЕНОВИЋ**  
Др **КОМНЕН ЂИНОВИЋ**

Главни уредник  
**БОГОЉУБ ВУЧИЋЕВИЋ-БОЋА**

Уредник  
Проф. **ЗОРАН Д. ВАСИЉЕВИЋ**

Технички уредник  
**ВЕРОЉУБ УМЕЉИЋ**

Лектор  
Проф. **ЈЕЛЕНА ЈЕЛЕНИЋ**

Коректор  
Инг. **РОБЕРТ ПАСТ**

Компјутерска обрада цртежа  
Дипл. инг. **МИЛАН ЗОГОВИЋ**

Тираж: **2000**

CIP - Каталогизација у публикацији  
Народна библиотека Србије, Београд

638.1

УМЕЉИЋ, Верољуб

У свету пчела / Верољуб Умељић ;  
(фотографије и цртежи Верољуб Умељић). -  
Крагујевац : В. Умељић, 1997 (Лапово : Колор  
Прес). - 266 стр. : илустр. ; 21 cm

Тираж 2000. - О аутору: стр. 259. -

Библиографија: стр. 260-261.

ISBN 86-901835-1-5

а) Пчеларство  
ИД = 54115852

Штампа  
**Колор Прес, Лапово**

**ВЕРОЉУБ УМЕЉИЋ**

# У СВЕТУ ПЧЕЛА

ЧЕТВРТО ИЗДАЊЕ

КРАГУЈЕВАЦ, 2003.

*Забрањено је коришћење фотографија и цртежа из ове књиге,  
на било који начин, без писмене сагласности аутора.*

## ОД РЕЦЕНЗЕНАТА

Пчеларски свет познаје Верољуба Умељића по прелепим фотографијама из живота пчела. Много људи зна да је пчелар са преко тридесет година искуства, који је прерастао од пчелара заљубљеника, хобисте до пчеларског самосталног привредника. Развио је пчелињак, заокружио технологију са свим техничко-технолошким решењима, обезбеђујући егзистенцију своје породице, и подмладак за продужење овог племенитог посла.

Своја искуства у области апитехнологије износио је на бројним предавањима широм Србије проверавајући себе и друге у исправност поступака, који се више деценија испитују и потврђују на пчелињаку. Ова књига је покушај да опроба себе у још једном послу који до сада није радио. Велика љубав према медоносној пчели и дугогодишње искуство, омогућили су му да овај задатак успешно реши и представи се пчеларској јавности као опробани пчеларски писац-практичар.

Недокучиве тајне из света пчела са великом умешношћу су забележене фотографијама и тако разоткривене и обелодањене милионске тајне овог социјалног и медоносног инсекта. Не само да је игром светлости, објектива и зума пчела мото свих фотографија, којих у књизи има преко 200, већ су оне прелепа допуна оног што је речено у тексту. Књига садржи неколико поглавља која нису строго одвојена, већ се стапају једна с другим и преливају у једну пчелареву

*На фотографијама на иолеђини корица приказани су ичелињаци  
аутора, који се налазе и Опланићу, код Кнића, на 250 мпв.  
Аутор свих фотографија и цртежа објављених у овој књизи је  
Верољуб Умељић.*

*На основу мишљења Министарства културе Републике Србије,  
бр. 413-987/99-04 од 21. 12. 1999. године, на књигу „Усвету пчела“,  
Верољуба Умељића, се не плаћа порез на промет.*

исповест са практичним саветима и упутствима. Све је приказано на 250 страна сажетог материјала у коме је посебно апстрофирана технологија пчеларења преко целе године, узгој матица и ројева, и пчеларска опрема с прибором са детаљним упутствима о самосталној изради по принципу „уради сам“. После ове књиге, иоле вештом почетнику неће бити тешко да прерасте у доброг пчелара и доброг мајстора.

Основна порука писца је да помогне свим заљубљеницима у медоносне пчеле, да прескоче почетничке муке овог племенитог заната, са доста разрешених али и замршених биолошких проблема искусног пчелара, што је слово у буквару савремене пчеларске производње.

Књигу завршава са поруком свим пчеларима да онолико колико воле и поштују пчелу, толико озбиљно размишљају и о пчеларском подмлатку са којим се може и мора остварити најслађе животно врцање.

*22. марта 1997. год.  
Београд*

*Др Мића Младеновић*

Већина наших пчелара зна Верољуба Умељића по његовим објављеним исцрпним чланцима, по прелепим фотографијама на насловним странама „Пчелара“, по врхунским предавањима одржаним у свим већим пчеларским центрима и по самосталним изложбама фотографија на тему пчеларства. Овога пута у рукама имамо његово вишегодишње пчеларско искуство, фотографско умеће и песничко надахнуће - сажето у облику књиге „У свету пчела“. Са нескривеним задовољством предлажем сваком пчелару да прочита ову књигу и да упозна Верољуба Умељића и као аутора пчеларске књиге.

Као што у наукама трајно важе неке дефиниције постављене пре више деценија или векова, које су усме-

равале њихов развој, тако Умељић препоручује фундаментална правила рада са кошницама и пчелама. На самом почетку књиге пчеларима указује на најисправнији корак потврђен пре много векова: „Пчелари да не раде никакве друге послове, нека буду само пчелари“.

За успех у пчеларењу аутор дефинише прво правило: „Суштина пчеларења, у најкраћем, своди се на сталну борбу пчелара за што више легла у кошници“. Да се не би осетила горчина разочарања при пчеларењу, мора се постићи складна синтеза машинске прецизности и биолошке нежности на чему се у књизи више пута инсистира. Прецизност и нежност у раду, базирана на личној педантности и искуству провејава кроз сав текст. Води се рачуна о свакој пчели, поштује се максимално њихов инстинкт.

Читајући ову књигу ви ћете бити и посетилац једне изложбе уметничких фотографија. Богатство у багремовима међашима, одраслих поред пута, виђено уметничким оком, овековечено камером из уметничког угла, говори нам о способности аутора да уочи сваког трена лепо око нас.

И док пчелар сели своје кошнице са паше на пашу, осим стручних пчеларских знања, која обилато препоручује, аутор подсећа пчелара на универзално правило: „Све што не желимо нама да чине - не чинимо ни ми другима“.

Како је на сунцокретој паши? „Небо се зацрни од пчела које масовно и ујурбано излећу и улећу у кошнице, а полетаљке и лета пожуте од цветног праха који спада са пчела при долетању“. Усхићено перо описује, а фотоапарат овековечује кошнице као лабудове у мору сунцокрета.

Пчеларске дилеме - како урадити неки посао - обрађене су детаљно, стручно и без занемаривања и најмањег детаља, као, на пример, при обради теме „Где цедити сунцокретов мед“.

Проблем од ког сваки пчелар треба да се чува, грабеж, као несрећа на пчелињаку, описан је као да се овог момента доживљава. Чита се цела страна књиге без узимања ваздуха, без предаха, са осећајем да је олуја ту око нас. На

крају се даје практично решење и савет како је требало поступати да до несреће не дође.

Важност матице Умељић илуструје старом пчеларском изреком: „Матица је душа кошнице“, па одмах у продукцију наглашава: „А свако баратање око било чије душе представља крајње деликатан посао“. Значи, није довољно само врхунско знање за узгој матица, које можемо стећи у овом поглављу, треба у тај посао уградити и део своје душе. И немојмо заборавити да је однос човека и природе „... једно стално рвање са природом ...“ А пчеле су цела природа у малом.

При изношењу свог начина рада, аутор увек образлаже тај поступак, наводећи често у фусноти име аутора и дела који је констатацију доказао.

У трећем поглављу књиге, на бази народне пословице „Без алата нема заната“, аутор сваком пчелару даје савет и објашњава детаље како да тачно, а што лакше, направи оно што му је неопходно за пчеларење. Преовлађују алати и прибор сопствене конструкције. Приказани нормативи материјала дати су са највишом тачношћу.

Сваком пчелару препоручујем ову књигу јер ће, читајући је, обогатити своје знање, заволети свет пчела, оплеменити свој однос са пчелама, видети лепоте поред којих је можда пролазио и сазнати још много о томе, како: „кошница устројена да буде, да би је лако и без сваког мучења пчелар прегледати могао“ и „с места на место и у далеке пределе преносити могао“.

Сваком пчелару препоручујем ову књигу јер ће, читајући је, осетити да је свет пчела, описан пером Верољуба Умељића лепши од обичних светова музике, радости, задовољства и маште јер садржи у себи уједињене: пчелињу музику, цвеће, машту, радост рада и задовољство успеха.

25. марта, 1997. год.

Београд

Др Комнен Ђиноввић

*Ову књигу посвећујем родитељима,  
Миланки и Миодрагу.*

## УВОД

**„Пчелари да не раде никакве друге послове,  
нека буду само пчелари”. \***

**Краљ Милутин  
(1282-1321)**

Када се поред основног занимања, временом, потпуно предамо својој великој љубави, практичном пчеларству, да нам оно постане једина професија, можемо рећи да смо до-сањали своје снове.

Проучавајући живот пчела, њихове особине, инстинкте и потребе и стално се дружећи са њима, једног трена ћемо схватити да се налазимо у **свету пчела**. Од тада ћемо по том свету мање тумарати а све више и више му се дивити.

Многе особине уздижу пчеле изнад свих осталих створења.

Нема достојанственијег бића од пчеле. Она од човека ништа не очекује.

Никада се није дала припитомити, нити му се умиљавала. Напротив, она човека и сва друга створења вечито гони од себе, несебично бранећи своју заједницу, не откривајући до краја тајне свог живота.

Све своје проблеме, она сама решава. Нема речи дивљења за њихову градитељску способност. Савршено саће оне без грешке граде у мрклом мраку и великој гужви.

Једину нектарљиву храну само оне знају да справљају. Њихов производ - мед, одговара изреци старих мудраца по којој човек треба да се храни тако да му храна буде лек, а да се лечи тако да му лек буде и храна.

И поред тога што је увек сита, несебично изгарајући стално трага за храном. Храну неуморно сакупља иако у саћу постоје велике резерве меда и полена. А ту храну, коју она сакупи, најчешће неће доживети да једе.

\* Јевтић Т. *Живот и гајење пчела*, Задружна књига, Београд, 1955., стр. 8.

Како се не дивити матици која представља оличење плодности. Тежина јаја, коју она дневно снесе, прелази њену сопствену тежину. Феромони, које само она лучи, држе на окупу и у дивној хармонији целу пчелињу заједницу.

И трутови имају особине које их издвајају од осталих бића. Они су, вероватно, једини мужјаци у животињском свету који се међусобно никада не боре. Ни за храну, ни за територију, па ни за женку. Изузетно, међусобно коректно понашање. А њиховој трагичној судбини љубавника, скоро да нема равне.

Када једном уронимо у свет пчела, из њега више никада нећемо изаћи.

Постоји много различитих технологија пчеларења и начина узгоја матица. Десетине разних типова и варијанти кошница пчелари користе у пракси.

Све технологије, начини и сви типови кошница су добри, чим се толико дуго одржавају у пракси. Али, ако желимо да се озбиљно бавимо овим послом, тежећи да нам пчеларство постане професија, онда је неопходно да пчеларимо не само једним типом кошница, него да оне све, колико их имамо на пчелињаку, буду потпуно исте конструкције. Којим ћемо типом кошница да пчеларимо, зависиће од породичне пчеларске традиције, од учитеља који нас уведе у пчеларење, од пчелара који су нам узор, од доступне литературе и од осталих сазнања. Исти фактори утицаће и на формирање одређене технологије коју ћемо касније стално да усавршавамо, базирајући је на сопственим искуствима и новим сазнањима.

У књизи је описан један од начина пчеларења, проистекао из тридесетогодишњег ауторовог дружења са пчелама.

Ова књига је намењена како пчеларима који се у свету пчела већ налазе и теже да им пчеларство буде професија, тако и млађим пчеларима који у тај свет тек постепено улазе и почињу да сањају пчеларство као своју професију.

*Ако некоме поклонимо чашу меда,  
нахранићемо га за један дан,  
а ако га научимо пчеларењу,  
нахранићемо га за цео живиш.*

Источњачка мудрост



## КОЈИМ ТИПОМ КОШНИЦЕ ДА ПЧЕЛАРИМО

**Кошница тако устројена да буде,  
да би је лако и без сваког мучења  
пчелар прегледати могао.**

*Нови пчелар<sup>1</sup>, стр.33.*

У нашим крајевима се пчелари свим познатим основним типовима кошница са покретним саћем: Дадан-Блатовом, Лангстрот-Рутовом, Алберти-Жнидершичевом, полошком, Фараровом, конгресовком и др. Неки пчелари су поједине мере основних типова кошница изменили тако да су добили разне варијанте познатих кошница. Има пчелара који су задржали стандардне мере рамова али су њихов број смањили, ређе повећали. Код неких типова кошница се уводе полунаставци иако су до скоро били незамисливи због универзалности свих рамова. Неки пчелари комбинују у једној кошници елементе разних типова кошница. Код појединих пчелара још се може наћи по неко друштво смештено у вршкарама или дашчарама, односно у кошницама са непокретним саћем.

Дакле, користи се велика лепеза разних типова кошница. Најинтересантније је што сви пчелари тврде да је најбољи тип кошнице управо онај којим они пчеларе. Када упоређујемо резултате пчеларења са појединим типовима кошница, морамо имати на уму да сви пчелари не пчеларе при истим климатским и пашним приликама и да мањи број пчелара сели своје кошнице на више паша у току године.

<sup>1</sup> Мото сваког поглавља узет је из прве књиге о пчеларству на српском језику, *Нови пчелар или начин, како пчеле држати треба*, коју је написао Аврам Максимовић, парох сомборски, а штампана је године 1810. у Будиму.

Све супротности у вези дискусија, која је кошница најбоља решава позната пчеларска изрека да „не постоје лоше кошнице већ евентуално лоши пчелари.

Сада да видимо зашто се код оволико различитих типова кошница опредељујемо да пчеларимо Дадан-Блатовом кошницом. Најчешће природно станиште пчела је шупљина у дрвету. Ту су оне увек имале на располагању узан а висок простор. Захваљујући таквом простору и веома дугом временском периоду битисања у њему, пчеле су изградиле одређене инстинкте који су постали саставни део њиховог живота. Пошто се као врста не дају променити и припитомити, оне те инстинкте задржавају и када бораве у савременим кошницама.

Основни инстинкт стечен дугим боравком у природном станишту је изградња уских а високих сатова, без икаквих хоризонталних препрека. У доњем делу саћа одгајају легло а изнад легла смештају храну - полен и мед. Крајем лета и ујесен, настанком краћих и хладнијих дана, површине саћа са леглом се смањују, а површине са резервном храном се повећавају, проширујући се на доле. Пред зиму, када



Сл. 1. Станишта пчела кроз векове

ишчезне и задње легло, пчеле формирају зимско клубе у доњем делу саћа, непосредно испод зоне са храном. Пошто је престао доток нектара из природе, пчеле почињу да троше резерву хране која је изнад клубета и са којом су у сталном контакту. Како време одмиче, клубе се полако помера вертикално идући за храном. Резерве хране су довољне да друштво издржи до пролећа, до обилније појаве нектара и полена у природи.

Сличан простор за изградњу саћа пчеле имају и у вршкарима. У првим кошницама са покретним саћем рађени су уски а високи рамови, сл. 1. Овај „захтев“ природног пчелињег станишта у доброј мери задовољава високи плодишни ДБ рам. Наиме, он обезбеђује довољно простора у горњој зони за смештај великих резерви хране за потребе успешног презимљавања друштва у једном телу кошнице, односно плодишном простору. Овим је задовољен инстинкт пчела да се у условима презимљавања, односно ниских температура, за храном крећу вертикално, а да при томе не наилазе ни на какве препреке у виду хоризонталних летвица и празног простора. Ово је веома битно јер је најкритичнији период у једногодишњем циклусу живота пчелињег друштва, баш презимљавање. У том периоду су највећи губици управо због неправилно распоређених и неодговарајућих количина хране.

Циљ пчелара је да у пролеће што брже развије јака друштва, како би она што успешније искористила наступајуће паше. Пространо ДБ плодиште на 12 рамова има око 100 000 ћелија. Захваљујући томе, поред довољно простора за сталну залиху хране, само плодишни простор је довољан да се у њему развије веома јако друштво, чиме је елиминисана потреба да матица полаже јаја ван тог простора. Због тога, у медиштима имамо рамове са саћем у којима није извођено легло. Та чињеница је вишеструко корисна. Добијени мед задржава природну боју и укус. Самим тим је изванредног квалитета, пошто се цеди из „девичанског“ саћа. Овакво саће не напада воштани мољца па се ван кошнице једноставно чува и не треба га штитити хемијским средствима.

При раду са полунаставцима мед брже дозрева и доспева за цеђење, што је веома битна чињеница код интензивног пчеларења са честим сеобама кошница. Коришћењем полунаставака, олакшана је селекција меда по врстама биља са којих је сакупљан.

Манипулацијом полунаставцима, подвлачењем празних испод пуних, у јеку паше, знатно стимулишемо пчеле на повећану продуктивност. Медишни простор на кошници је практично неограничен додавањем већег броја полунаставака, сл. 2. Ова чињеница је важна код коришћења богатих паша, као што су багремова, сунцокретова и сл., затим када мед споро дозрева и када нисмо у могућности да дозрели мед на време оцедимо. Полунаставци су по висини таквих димензија да када се ставе два један на други, могу да се користе као плодиште, односно у њих могу да се стављају плодишни рамови.



Сл. 2. ДБ кошница има неограничен медишни простор

## ОПИС ДАДАН-БЛАТОВЕ КОШНИЦЕ

*Кошница тако сачињена да буде,  
да се 'с места на место,  
и у далеке пределе, преносити може.  
Нови пчелар, стр. 34.*

Тип кошнице одређује мере рамова и унутрашње мере плодишта и медишта. Све остале мере и варијанте пчелари прилагођавају својим сазнањима, могућностима и начину пчеларења. Али, изузетно је важно да на пчелињаку имамо све кошнице потпуно исте конструкције, односно да сви делови свих кошница буду међусобно заменљиви.

ДБ кошницу карактеришу унутрашње мере следећих делова:

- плодишни рам ..... 420x270 mm
- медишни рам ..... 420x115 mm
- плодиште ..... 456x456x310 mm
- медиште ..... 456x456x155 mm

Кошницу треба растеретити свих сувишних делова, разних лајсни, клинова, настрешница изнад лета и др., али истовремено мора да задовољи услове савременог пчеларења, а поготово да буде поуздана и практична за сеобу, сл. 3.

На бочним страницама плодишта су добро учвршћене металне ручице, које издржавају терет кошница максимално пуних меда.

Дебљина зидова ауторових кошница је 32 mm. Квалитет и дебљина даске сигурно штите пчеле од ниских а поготово високих спољних температура а кошници гарантују дугого-



Сл. 3. Кошницу треба растеретити свих сувишних делова

дишњу употребу. Подњача је покретна, односно плодиште једноставно налаже на гредице подњаче. Лето је по целој ширини кошнице, висине 20 mm. Регулатор лета је летвица димензија 20x20x455 mm, на којој је на суседним странама



Сл. 4. Регулатор лета

изрезано по једно лето, веће 300x7 mm, и мање 100x7 mm. На тај начин, зависно од јачине друштва, годишњег доба и пашних прилика, на кошници могу да се комбинују три величине лета, сл. 4.

Поклопна даска је димензије 520x520x10 mm. На њој је изрезан отвор, за пластичну хранилицу, димензије 100x10 mm, који се затвара дрвеним чепом, сл. 5.

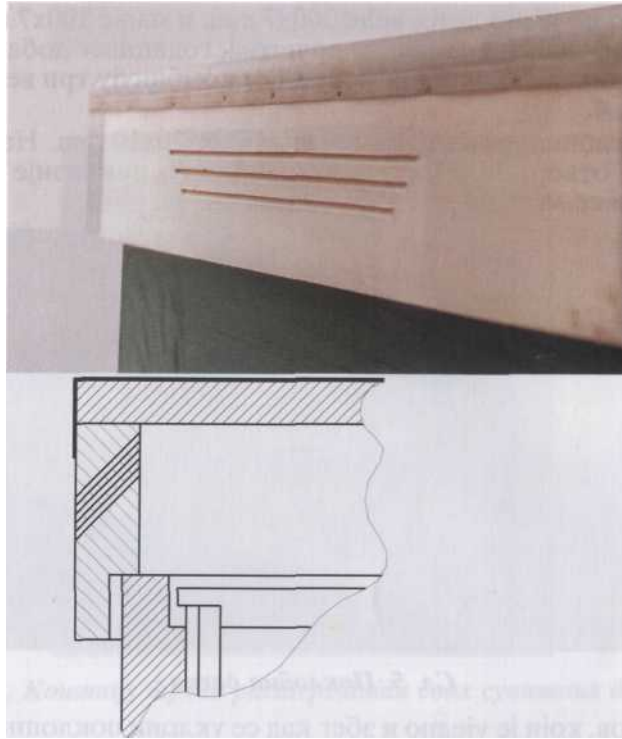


Сл. 5. Поклопна даска

Кров, који је уједно и збег кад се уклони поклопна даска, има унутрашњу шупљину 500x500x70 mm. Спољне димензије крова су 560x560 mm. Бочне стране крова су дебеле 30 mm, укупне висине 100 mm. Са доње унутрашње стране, по целом обиму бочних страна, урађен је жлеб широк 15 mm а висок 30 mm, који гарантује добро заптивање између тела кошнице и крова-збега и када нема поклопне даске. На предњој и задњој страни крова изрезане су по три хоризонталне „шкрге“, димензија 250x3 mm, под углом од 45° окренуте споља на доле, чиме је пчелама при сеоби обезбеђена мрчна вентилација. Горња даска крова је дебљине 20 mm и опшивена је алуминијумским лимом, сл. 6.

Кошнице треба урадити прецизно, тако да између појединих делова нема непотребних зазора. Подњача, плодиште и полунаставци се једни на друге просто наслањају без икаквих шарки, клинова или бочних лајсни. Радионички цртеж комплетне кошнице приказан је на сл. 157.

Свакој ауторовој кошници припада по један дрвени прстен, сл. 167., спољних димензија 520 x 520 mm, унутра-



Сл. 6. Кров-збег

шњих димензија 456x456 mm и висине 13 mm. помоћу кога повећавамо растојање између сатоноша и поклопне даске са 7 mm на 20 mm, приликом додавања погача, сл. 10. Такође, свакој кошници припада по једна мрежица од поцинковане жице, са окцима #3 mm, савијена у облику цеви, квадратног пресека, спољних димензија 20x20x456 mm, која служи за затварање лета кошнице приликом сеобе и у другим случајевима када је то потребно, сл. 7.



Сл. 7. Мрежица за затварање лета кошнице

## ТЕХНОЛОГИЈА ПЧЕЛАРЕЊА

*Пчелар свагда има чему се учити.*

*Нови пчелар, стр. 71.*

### ИЗИМЉАВАЊЕ ПЧЕЛИЊИХ ДРУШТАВА

У току зиме, поготово при ниским температурама, пчеле апсолутно не треба узнемиравати. У новембру и децембру на пчелињаку немамо никаквог посла. Подразумева се да је пчелињак ограђен и обезбеђен од разних нежељених посетилаца.



Сл. 8. При ниским температурама пчеле ничим не узнемиравати

## ПРИХРАЊИВАЊЕ ДРУШТАВА ШЕЋЕРНО-МЕДНИМ ПОГАЧАМА

У нашим климатским условима већ почетком јануара, са дужањем дана, матица почиње поново да полаже јаја. Пчеле се „буде“, јер са негом новог легла, у кошници почиње интензивнији живот.

До тада је клубе могло да се помера напред или назад за храном, или да се при нужди, када температура мало опусти, пребаци на суседне рамове са храном. Појавом првог легла у кошници, клубе се „везује“ за зону легла и при ниским температурама може да користи само храну која се налази непосредно изнад њега. Ако се та храна, такозвани венци меда, потроши а и даље владају ниске температуре, друштво може да угине од глади иако на бочним, удаљеним рамовима, има доста меда. Да бисмо елиминисали могућност ове опасности у ово време, дајемо свим друштвима по једну погачу од 1 kg.

Ако смо сигурни да у кошницама има довољно хране и да је она правилно распоређена, давање погаче је апсолутно непотребно. Према томе погачу треба посматрати као „нужно зло“. Ако је дамо неће много сметати друштвима ко-



Сл. 9. Ослушкивање

јима није била неопходна, али ће неко друштво, са мање хране, спасити од пропасти.

Погаче треба на време припремити и искористити први леп сунчан дан, без ветра, са температуром од најмање +10°C. Дешава се да се у јануару укаже само један такав дан, па ако га пропустимо онда дуже времена нећемо моћи овај посао да обавимо.

Пре давања погача на пчелињаку ћемо извршити све припреме како бисмо овај посао што брже урадили, уз што мање узнемиравање пчела. Морамо се трудити да кошнице буду што краће време отворене како бисмо расхлађивање унутрашњости свели на минимум.

На фолији погаче, са доње стране - до пчела, исецамо по целој ширини две траке од по 10 mm. Када кошницу отворимо, стављамо погачу у зону изнад клубета, директно на сатоноше, тако да су прорези на фолији попречно постављени у односу на улице кошнице. Затим на плодиште постављамо већ описане дрвене прстенове, којима повећавамо простор између сатоноша и поклопне даске и преко њих одмах стављамо поклопну даску, сл. 10.

Ако се зима са ниским температурама одужи, онда ћемо касније друштвима дати још по једну погачу.



Сл. 10.  
Давање погача

## ПРИПРЕМАЊЕ ШЕЋЕРНО-МЕДНИХ ПОГАЧА

Погаче за прихрану пчела можемо и сами да направимо. Ево једноставног рецепта за припрему шећерно-медне погаче, такозване „6-5-4“.<sup>2</sup>

Као основицу за израду погача узимамо 100 kg што ситније самлевеног конзумног шећера. За ову количину потребно је још:

- пекарског квасца 6%.....= 6 kg
- меда 5%.....= 5 kg
- воде 4%.....= 4 l

Квасац издробимо у лонац велике запремине, преко 20 l. и преко њега посепмо 4 kg млевеног шећера одузетог од припремљене количине. Убрзо ће се квасац претворити у кашасту масу, сличну истопљеној чоколади. Мешањем овај процес можемо да убрзамо. Затим у ову масу сипамо 4 l воде, добро измешамо и ставимо на ватру да се кува. Морамо бити опрезни да нам смеша не покипи, јер загревањем квасац ствара велику пену и брзо пуни лонац. Масу треба да кувамо све док пена не почне да опада и на крају се потпуно изгуби. Тада је скидамо са ватре и у њу додајемо 5 kg меда. Све то добро промешамо. Најбоље је за ово користити сунцокретов мед јер је он веома богат поленом. Подразумева се да морамо бити сигурни да мед не потиче из друштава у којима тиња нека заразна болест.

Сав шећер сипамо у велико корито и у њега изручимо припремљену смешу квасца, воде и меда. Ову масу месит ћемо све док сав шећер не умесимо. Тесто треба неколико пута премесити како би се сва маса уједначила. Када је то готово, по 1 kg теста стављамо у пластичне кесе и тањимо на дебљину од око 15 mm. Затим кесе заваримо електричним апаратом, који се користи у домаћинству, и погаче слажемо у кутије.

<sup>2</sup> Самарџић М. *Како да сами направимо погаче за прихрану пчела*, Пчелар 1/85, стр.19.)

## ДОДАТНО УТОПЉАВАЊЕ КОШНИЦА

Приликом давања погача друштвима вршимо и додатно утопљавање кошница. Преко поклопне даске и јастучета од новина, које је стављено још јесенас при зазимљавању, раширимо новину тако да листови преклапају бочне ивице поклопне даске са свих страна по 4-5 cm. Када преко тога ставимо кров, он ће савити крајеве новина уз кошницу, сл. 11.



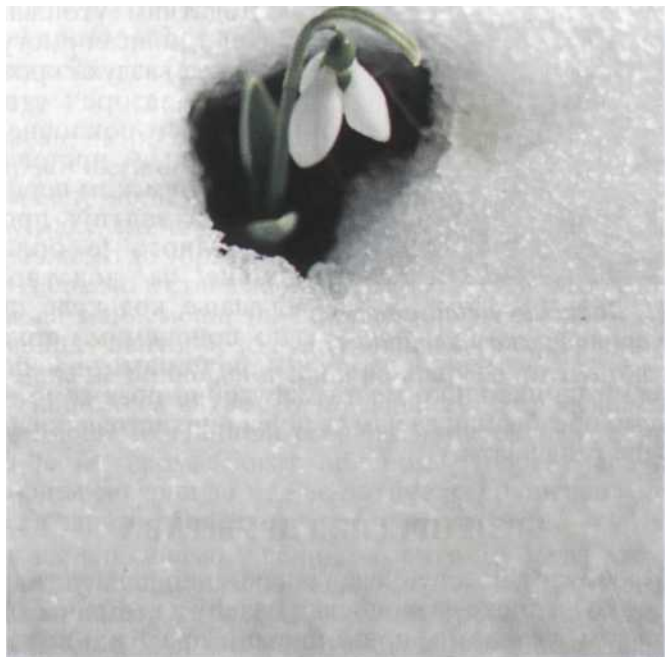
Сл. 11. Додатно утопљавање кошница новинском хартијом

Додатним утопљавањем смо елиминисали могућност струјања ваздуха кроз евентуалне зазоре створене померањем поклопне даске и додавањем прстена, које пчеле у зимском периоду не могу да заптију прополисом. Много је боље ако новине за додатно утопљавање код куће претходно припремимо тако што их раширимо на формат 65x65 cm и на неколико места међусобно повежемо. На тај начин смо обезбедили да нам се поједини листови новина при раду неће раздвајати.

## БРЗИ ПРЕГЛЕД ДРУШТАВА

У фебруару месецу, када се неколико дана устали лепо време, тако да пчеле свакодневно излећу и веома нас обрадују када им угледамо први цветни прах на ножицама, сакупљен са висибоба, кукурека или лески, извршићемо брзи преглед пчелињих друштава.

До тада је већина друштава углавном појела погачу. Том приликом одстрањујемо празне кесе у којима су биле погаче. Код већине друштава рамове не треба да дирамо. Ако пчеле уносе цветни прах, у кошници се нормално понашају, а испод сатоноша централних рамова се види још доста поклопљеног меда, ту кошницу што пре затварамо. Код ње је све у најбољем реду. Утопљавајући материјал поново постављамо као што је и био. Друштва код којих нема поклопљеног меда испод сатоноша евидентирамо и њима ћемо дати још по једну погачу.



Сл. 12. „Буђење раног пролећа...”

Ако се деси да при отварању неке кошнице, приметимо карактеристично брујање и лепезање пчела са уздигнутим затком а на лету не можемо да спазимо ни једну пчелу да уноси цветни прах, то је сигуран знак да је у том друштву, преко зиме, страдала матица. Пажљиво ћемо да прегледамо рамове и ако не приметимо никакво легло евидентираћемо то друштво, и исто вече, када престане долетање пчела, спојићемо га преко новине са неким средње јаким друштвом. Ову операцију не треба одлагати јер би се ускоро, код



Сл. 13. Леска - богат извор најранијег полена.

оваквог друштва, сигурно појавиле лажне матице и тиме нам ситуацију знатно искомпликовале.

Спајање преко новина вршимо тако што са одабраног нормалног друштва скинемо кров и поклопну даску и преко плодишта раширимо лист новине, који на неколико места избушимо виљушком за отклапање саћа. Преко новине ставимо плодиште кошнице у којој је безматка. После неколико дана, када нам време дозволи, приступамо сређивању тог друштва. На кров, преврнут на тле, стављамо горње





Сл. 14.  
У близини пчелињака, на засењеном месту, треба да буде стално постављен термометар за мерење температуре ваздуха. Он ће нам често помоћи код одлучивања да ли неке операције на пчелињаку можемо да радимо или не.

плодиште. Пошто уклонимо изгрижену новинску хартију, рамове из њега заједно са пчелама спуштамо у доње плодиште. При томе водимо рачуна да не пореметимо компактност рамова са леглом у доњем плодишту, већ рамове стављамо до рамова са леглом. Вишак рамова без пчела, ставићемо у неку другу кошницу, у којој има места.

У оквиру брзог прегледа пчелињих друштава извршићемо и прво пребрисавање подњача. Помоћу ручица подижемо плодишта и пчеларским ножем и четком уклањамо у већу посуду угинуле пчеле и љуспице воска са подњаче. Ово треба радити из више разлога. Прво, при зимским излетањима пчеле се неће изнуривати чишћењем подњаче. У том послу можемо да им помогнемо и одменимо, а оне нека раде послове у којима им не можемо помоћи. Затим, чишћењем подњаче обезбеђујемо бољу хигијену пчелињака, о чему иначе треба стално да водимо рачуна. Претапањем просејаних воштаних љуспица добићемо известну количину веома квалитетног воска. То је значајно јер у пчеларству восак је незамењив и драгоцен материјал и зато је важно да искористимо сваки трун воска који пчеле произведу.

## АКТИВИРАЊЕ ПОЈИЛА

Када пчеле почну да посећују прво расцветало биље, висибabu, кукурек, леску, дрен, и почне озбиљнији унос полена у кошнице, матица је посебно стимулисана за полагање све већег и већег броја јаја. Легло почиње нагло да се шири. За припрему веће количине хране, за гајење све обимнијег легла пчелама је потребна и већа количина воде. Да се пчеле не би изнуривале, летећи при релативно ниским температурама далеко од пчелињака у потрагу за водом, налазећи је често на нехигијенским местима, у овом послу им можемо лако помоћи постављањем појила у непосредној близини пчелињака.

Веома је важно да на појилу, када се једном активира и пчеле се на њега навикну, увек има довољно свеже воде. Боље је не постављати појило уопште него дозволити да на њему вода пресакне.

Скоро је немогуће подесити било који тип славине да из ње вода стално по мало капље на косу даску. Наиме, сваки се материјал на топлоти шири а на хладноћи скупља, па и материјал од кога је славина направљена. Зато ће се десити да, када захладни, из фино подешене славине вода престане да капље, а када сунце мало боље пригреје почеће вода непланирано јаче да цури и резервоар ће се брзо испразнити. У зависности од конструкције славине могућа је и обрнута ситуација. У сваком случају, како год да буде, не ваља.

Једноставно а поуздано појило можемо да направимо тако, што ћемо у велику емајлирану посуду, запремине најмање 10 л, сипати воду и у њу ставити да плива круг изрезан од танког стиропора, чији је пречник нешто мањи од



Сл. 15.  
Једноставно и поуздано појило

унутрашњег пречника посуде. У стиропору ћемо изрезати канале, тако да велики број пчела може истовремено да дође до воде, а да им при томе не прети опасност од утапања, сл. 15.

Појило постављамо на постоље одигнуто око 1 m од тла на двадесетак метара испред пчелињака, сл. 16. Да би се пчеле брже навадиле на појило, одмах по постављању треба да унутрашње ивице посуде намажемо медом. Редовно треба да контролишемо ниво воде у посуди и по потреби је доливамо. Такође, стално водимо рачуна о хигијени појила. Повремено треба да оперемо и посуду и стиропор.



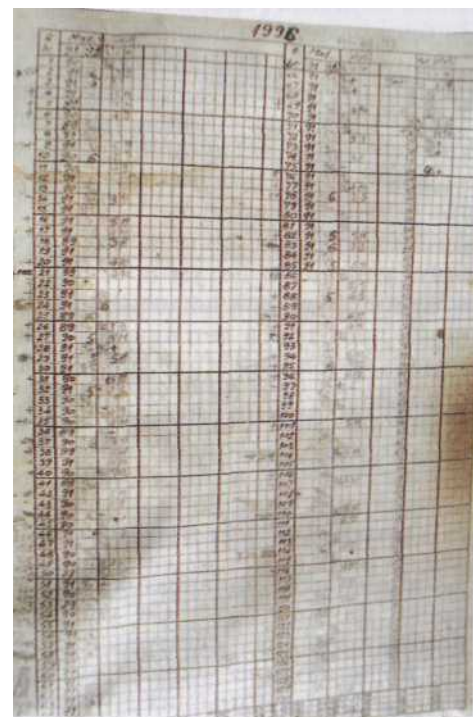
Сл. 16. Појило постављамо на осунчано место испред пчелињака

## ВОЂЕЊЕ ПЧЕЛАРСКЕ ЕВИДЕНЦИЈЕ

Веома је корисно да водимо евиденцију о пчеларењу и свему што је у вези са њим. Корисне податке са важнијих прегледа друштава уписујемо у евиденциони лист. Податке који служе за формирање личне пчеларске статистике и остале опште податке бележимо у пчеларски дневник. Податке о „кретању“ тежине кошнице бележимо у евиденцију о ваги.

### ЕВИДЕНЦИОНИ ЛИСТ

Све битне податке, уочене при првом пролећном прегледу као и при каснијим важнијим прегледима пчела, уписујемо у евиденциони лист, сл. 17. Он је урађен на папиру фор-



Сл. 17. Евиденциони лист

мата А4, на коме је, у зависности од броја кошница са којима пчеларимо, за сваку извучена по једна хоризонтална колона. Ове колоне су подељене на квадратиће вертикалним линијама. На почетку хоризонталних колона, у прву рубрику уписујемо редни број кошнице. У следећу рубрику уписујемо годиште матице. Наредна рубрика остаје празна и у њу уписујемо годиште овогодишњих матица. У следећим рубрикама, при важнијим прегледима и по потреби, уписујемо податке о броју рамова са леглом, броју улица пчела, укупан број рамова и слично. Затим ћемо уписивати евентуално уочену појаву природног нагона за ројењем, појаву нагона за тихом сменом матице, друштво-безматок итд. Одређене појаве у евиденцији означавамо одговарајућим симболима. На пример, тиха смена матице - ТСМ, безматок - БМ, лажне матице - ЛМ, трутуша матица - ТМ. Стање залиха хране обележавамо са + или -. На врху сваке вертикалне колоне уписујемо симбол који нам говори на шта се односе подаци у тој колони. За број рамова са леглом колону ћемо означити са словом Л, за број улица запоседнутих пчелама словом У, укупан број рамова словом Р, стање залиха хране словом Х и слично. Када доспе време медобрања, ради планирања броја полунаставака потребних за проширивање медишног простора, уписиваћемо број полунаставака тренутно пуних медом и укупан број полунаставака.

Изнад одређеног броја колона, које попуњавамо при једном прегледу, уписујемо датум прегледа, а на врху евиденционог листа годину на коју се он односи.

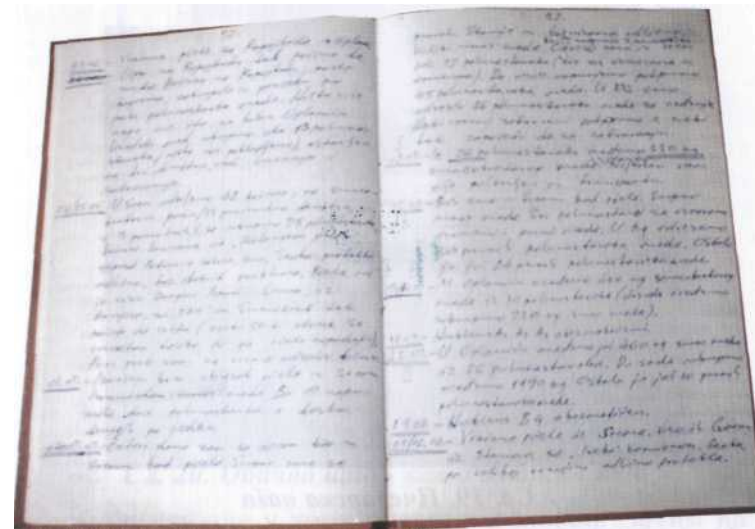
Евиденциони лист треба лепљивом траком залепити на плочу плексигласа, дебљине 2 mm, формата евиденционог листа. На тај начин ће нам бити олакшано уписивање података. Евиденциони лист стално се налази у пчеларској корпи тако да нам је увек при руци.

## ПЧЕЛАРСКИ ДНЕВНИК

За вођење пчеларског дневника користимо већу, тврдо укоричену свеску формата А4. Са уписивањем података крећемо од почетка календарске године. Поред ознаке године, на коју се подаци односе, уписаћемо у пролеће број и зимљених и у јесен број зазимљених друштава.

У дневник уписујемо податке који нам користе како у текућој години, тако и за касније стварање личне статистике

на основу дугогодишњег бележења. На пример, обавезно уписујемо почетке цветања појединог медоносног биља, значајнијег за пчеларство, почев од висибаве, леске, дрена, врбе и појединих врста воћака. Затим евидентирамо цветање одређеног ливадског биља. За најзначајније медоносно биље као што су багрем, липа, сунцокрет итд., уписујемо и почетак и крај цветања.



Сл. 18. Странице пчеларског дневника

Уписани подаци су нам драгоцени ради утврђивања временских разлика између почетка цветања појединог биља. Ово нам је пак важно ради „темпирања форме“ друштава за максимално коришћење одређених паша.

У дневник уписујемо и климатске прилике. Затим описујемо опште стање пчелињака при изимљавању и зазимљавању. Евидентирамо сеобе кошница и све што је с тим у вези интересантно, приносе меда, број произведених ројева и матица и све друго што је значајно. Уписаћемо и све остале детаље, који нам кроз каснија подсећања могу бити од користи. На крају сезоне уписаћемо и оцену коју је заслужила протекла пчеларска година.

### КОНТРОЛНА ВАГА

Почетком пролећа на пчелињаку постављамо контролну вагу. Постоје специјалне пчеларске ваге, сл. 19., комплетно израђене од метала, које су погодне за коришћење и у зимском периоду, ради праћења потрошње хране у појединим месецима.



Сл. 19. Пчеларска вага

У недостатку специјалне пчеларске ваге, која се и иначе тешко проналази на тржишту, можемо веома успешно да користимо обичну вагу, опсега мерења до 150 kg. Подразумева се да треба да имамо комплетну одговарајућу гарнитуру тегова.

Пошто су ваге доста скупе, често се могу наћи старе, практично одбачене, које одговарајући мајстори доведу у нормално стање. Такве ваге могу успешно да нам користе много година. Једина им је мана што су мање практичне за коришћење на терену, приликом сеобе кошница.

За кошницу, коју ћемо поставити на контролну вагу, бирамо ону у којој је јаче друштво, које се лепо развија. Такође, из чисто практичних разлога, бирамо кошницу која је близу улаза у пчелињак. Увече, када престане долетање пчела, одабрану кошницу померимо са свог места, уклањамо бетонско постолје и помоћу дрвених коцки, које користимо за постолја при сеоби кошница, и танких летвица, поставимо



Сл. 20. Обична вага - као пчеларска вага

вагу помоћу либеле у хоризонтални положај. Затим на њу поставимо одабрану кошницу, сл. 20.

Податке о кретању тежине кошнице уписујемо у „Евиденцију о ваги“, сл. 21. Кошницу подмеравамо увече када престане долетање пчела, увек у исто време и када смо у то време на пчелињаку.

У „Евиденцију о ваги“ уписујемо датум и час мерења, затим измерену тежину кошнице, број протеклих дана од претходног мерења, плус или минус килограма од претходног мерења и укупан раст или пад ваге од почетка мерења или од почетка одређене паше. На крају је рубрика за напомене, где уписујемо временске прилике, додавање односно одузимање полунаставака итд.

Веома је значајно да пратимо тежину кошнице. Вага ће нам показати када треба да престанемо са подстицајним прихрањивањем. У току интензивног медобрања, пратећи вагу знаћемо, без прегледа друштава, када треба да додајемо следеће празне полунаставке. Вага нам такође „говори“ и о престанку паше.



ва, да старе и рамове са лошијим саћем постепено померамо у страну, првенствено на северну, а у средини кошнице, у зони легла, увек се трудимо да имамо млађе саће са правилно изграђеним ћелијама. Захваљујући празном простору са северне стране кошнице, ретко ће се десити да се преко зиме убуђа крајњи рам са те стране.



Сл. 22. Први нектар ичеле на дрену окусе

Ако на крајњем раму са северне стране још увек има мало меда, а рам је „зрео“ за претапање, површину са медом ћемо изгребати виљушком за отклапање саћа, сл. 23. Тај рам ћемо по завршеном прегледу кошнице мало одмаћи од суседног рама. До следећег прегледа пчеле ће тај рам очистити од меда и разместити га око легла. Тиме матици привидно стварају утисак повећаног уноса нектара чиме је она знатно стимулисана за интензивније полагање јаја.



Сл. 23. Стимулативно ошклапање саћа рама

При прегледу следећих рамова пажњу усмеравамо на стање залиха и распоред хране. Затим наилазимо на рамове са леглом и потом поново, на јужној страни на рамове са храном. Када смо прегледали рамове до краја, већ тада морамо имати усвојен закључак о стању тог друштва у погледу јачине, обима легла, односно присуства и квалитета матице, количини и распореду хране, како бисмо у повратном ходу извршили потребне корекције и интервенције и уједно рамове нормално слагали један до другог. Уколико на рамовима који су удањени од легла има доста меда и цветног праха, примаћићемо их до рамова са леглом. У ово време легла има обично на 3-4 рама, у мањим круговима, најчешће у делу кошнице до лета, а иза легла се налази поклопљен

мед. Сада један или два средња рама са леглом окрећемо за 180°, сл. 24. Овим смо створили ситуацију да се између површина са леглом на крајњим рамовима налази мед. Овом операцијом постижемо два изванредна ефекта корисна за бржи развој легла. Пчеле не трпе мед у зони легла. Зато ће убрзано да чисте мед са окренутих рамова и да га размештају у саће где им то најбоље одговара. Тиме поново матица добија утисак повећаног уноса нектара и бива стимулисана на интензивније полагање јаја. Чистећи мед из ових ћелија, пчеле убрзано матици ослобађају простор за ширење легла по целој површини рама.



Сл. 24. При првом пролећном прегледу средњи рама са леглом окрећемо за 180°

При прегледу друштва матицу не треба да тражимо, већ је довољно да констатујемо да је легло у компактним круговима и у свим стадијумима, што је сигуран знак да је са матицом све у реду. Компактност легла је један од важнијих показатеља да је у питању квалитетна матица, а обим легла је углавном у директној зависности са јачином друштва.



Сл. 25. Легло квалитетне матице при првом пролећном прегледу

При повратном прегледу и сређивању рамова, приближамо их један уз други и када дођемо до задњег, на северној страни, преглед је завршен.

У друштвима у којима немамо рама за претапање, а да на њему има мало меда, нарађавићемо мед на крајњем раму у површини длана. Пчеле ће и овај мед чистити и преносити ближе леглу и матицу подстицати на веће полагање јаја. Ову операцију треба урадити и при следећем прегледу друштва.

Када смо преглед завршили, кошницу затварамо и враћамо утопљавајући материјал. Остаје нам још да поново очистимо подњаче како бисмо пчеле поштедели тог за њих мукотрпног посла.

По завршеном прегледу у евиденцију уносимо податке о броју улица запоседнутих пчелама, броју рамова са леглом,

стању залиха хране и слично. Затим бележимо укупан број рамова у кошници и остала запажања, као што су евентуални знаци болести, друштва са лошим матицама, лажним матицама или матицама трутушама.

### САНИРАЊЕ НЕДОСТАКА УОЧЕНИХ ПРИ ПРВОМ ПРОЛЕЋНОМ ПРЕГЛЕДУ

Пошто извршимо анализу података унетих у евиденцију, приступамо санирању уочених недостатака.

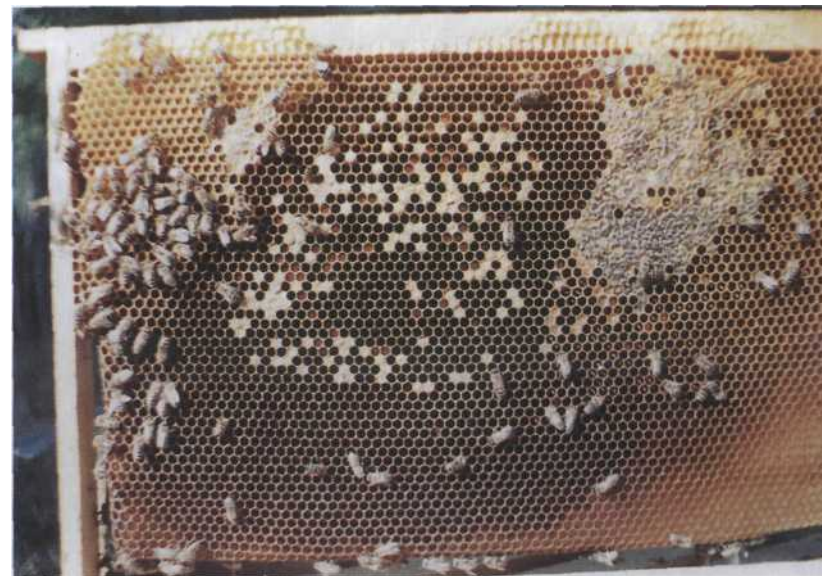
Слаба друштва, код којих смо на основу изгледа легла, закључили да се ради о лошој матици, на већ описани начин, спојићемо преко новине са неким средње јаким друштвом. Наравно да ћемо пре тога лошу матицу ликвидирати.

Квалитет матице у то време ценимо према изгледу легла. Легло квалитетне матице има изглед компактног, мало развученог круга у коме су скоро све ћелије залежене. Унутар те површине могу да се смењују концентрични кругови са поклопљеним и отвореним леглом, сл. 26.



Сл. 26. Концентричне површине са отвореним и затвореним леглом у изгледу руже - одлика добре матице која брзо шири легло у рано пролеће

Када су у питању лоше матице, њихово легло није компактно нити је у облику круга, већ је та површина неправилног облика, раштркана, са помешаним затвореним и отвореним леглом и са доста незалежених ћелија унутар те површине, сл. 27.



Сл. 27. Изглед легла неквалитетне матице

Приликом прегледа смо запазили, и у евиденцији забележили друштва која имају превише хране. Ти сувишни рамови са медом непотребно заузимају простор у кошници и сметаће нам касније када почнемо да проширујемо плодни простор. Зато из таквих друштава вадино по један крајњи рам са медом и додајемо их друштвима са недовољно хране.

Ако нам је при претходном брзом прегледу промакло да уочимо и санирамо неко друштво без матице, до сада су се у њему већ активирале лажне матице. Пошто су без радиличног легла, таква друштва су при овом прегледу веома слаба и без младих пчела. Зато апсолутно нема оправдања спашавати их као таква. Кошницу са таквим друштвом носимо подаље од пчелињака, у траву стресамо пчеле са свих рамова, а кошницу са рамовима не враћамо на пређашње место, већ је носимо у магацин. Радове из ње, који су



квалитетни или са храном, ставићемо у неку кошницу на пчелињаку у којој има места, а остале рамове претапамо.

Пчеле, које смо истресли, при повратку неће наћи своју кошницу, па ће ући у суседне где ће их пчеле прихватити, пошто долазе у невољи.



Сл. 28. Легло лажних матица

Ако при првом пролећном прегледу, евидентирамо неко друштво са матицом-трутушом, такво друштво, ако је са доста пчела и у доброј форми, можемо спасити. Шта се десило са матицом у тој кошници? Јесенас, вероватно при задњем прегледу тог друштва, ми смо је померањем рамова несвесно згњечили. Пошто је у кошници имало младог легла, пчеле су однеговале присилне матичњаке и матица се излегла. Међутим, она није успела да се спари, или због лошег времена или због недостатка трутова у то време. Као неспарена је презимила и сада почела да полаже само неоплођена јаја из којих се развија трутовско легло, сл. 29. Могуће је да су пчеле у том друштву, из само њима знаних разлога, јесенас касно покушале тиху смену матице и стару ликвидирале не сачекавши резултат оплодне младе матице. Она то није успела из већ наведених разлога.

Постоје и болести матице у току којих она почиње да носи неоплођена јаја.<sup>3</sup>

Санирање друштва са матицом трутушом је једноставно. Њу лако проналазимо у кошници. Ликвидираћемо је а друштву у Батлеровом кавезу, додајемо квалитетну матицу. Њу ћемо узети из неког по снази слабијег друштва, које је као такво и зазимљено ради чувања резервних матица. Рамове са пчелама, из те кошнице ћемо, пошто претходно изједначимо мирисе прскањем разблаженом ракијом, додати друштву коме смо додали и матицу или неком другом слабијем друштву.



Сл. 29. Легло матице - трутуше

На исти начин санирамо и јача друштва-безматке, где се још нису појавиле лажне матице, уколико их евентуално евидентирамо при овом прегледу.

При сваком прегледу друштава, па и овом, увек између осталог обраћамо пажњу на знакове и промене који би нам указивали на евентуално присуство болести одраслих пчела или легла. За све што је сумњиво, а нисмо потпуно сигурни о чему се ради и како се санира, одмах треба консултовати стручњаке за ту област.

<sup>3</sup> Тодоровић Д. *Болести и штеточине пчела*, НОЛИТ, Београд 1989., стр. 164.

### ПОДСТИЦАЈНО ПРИХРАЊИВАЊЕ ДРУШТАВА ШЕЋЕРНИМ СИРУПОМ

Пролећно подстицајно прихрањивање почињемо када се у природи појави обилнији полен, наравно, ако је време лепо да га пчеле могу сакупљати и уносити у кошницу.<sup>4</sup> Прихрањивање вршимо шећерним сирупом справљеним у односу шећер : вода = 1:1, због тога што ће то веома повољно утицати на интензитет сакупљања полена<sup>5</sup>. Тиме се у кошници стварају услови који подстичу матицу на све интензивније полагање јаја.



Сл. 30. Корисно је пчеле с пролећа подстицајно прихрањивати

У хранилици свих друштава сипамо по 0,4 l шећерног сирупа свако друго вече. Друштвима која смо при прегледу евидентирали да немају довољно хране, овом приликом ћемо дати неколико већих оброка сирупа. Сируп справљамо у посудама намењеним за тај посао, сл. 31. Посуде ћемо избављарити како бисмо олакшали подмеравање воде и одговарајуће количине шећера. Наиме, ако знамо да када се помеша 1 l воде са 1 kg шећера добијамо 1,6 l сирупа, односно 80% од простог збира количина воде и шећера, онда

<sup>4</sup> Симин Ж. *О природној и вештачкој пчелињој храни*, Пчелар, 9/94, стр. 230.

<sup>5</sup> Кулинчевић Ј. *Како створити високо производно пчелиње друштво*, Пчелар 2/91, стр. 36.

ћемо лако да одредимо, без посебног мерења, колико треба на пример да у посуду наспемо шећера ако је већ наточено 10 l воде, а желимо однос 1:1. Шећер ћемо сипати све док се запремина не повећа на 16 l. Ако је потребно да за 150 друштава направимо 60 l сирупа, у две посуде наточићемо по 19 l воде, укупно 38 l, и у обе посуде сипаћемо шећер до повећања запремине на 30 l. Значи, са укупно 38 l воде и 38 kg шећера добили смо 60 l шећерног сирупа.



Сл.31. Посуде за справљање шећерног сирупа

Математичка формула за израчунавање потребних количина воде и шећера за справљање одређене количине сирупа у односу 1:1, гласи:

$$a = b \times 1,25$$

a - прост збир потребних количина воде и шећера,  
b - количина потребног шећерног сирупа.

Пример: колико треба воде и шећера за справљање 40 l шећерног сирупа?

$$a = 40 \times 1,25$$

$$a = 50$$

$$\text{Потребна количина воде} = a/2 = 50/2 = 25 \text{ l.}$$

$$\text{Потребна количина шећера} = a/2 = 50/2 = 25 \text{ kg.}$$

Подстицајно прихрањивање друштава траје све док не почне знатнији унос нектара из природе. Утопљавајући материјал је и даље присутан, само је сада постављен преко хранилице.



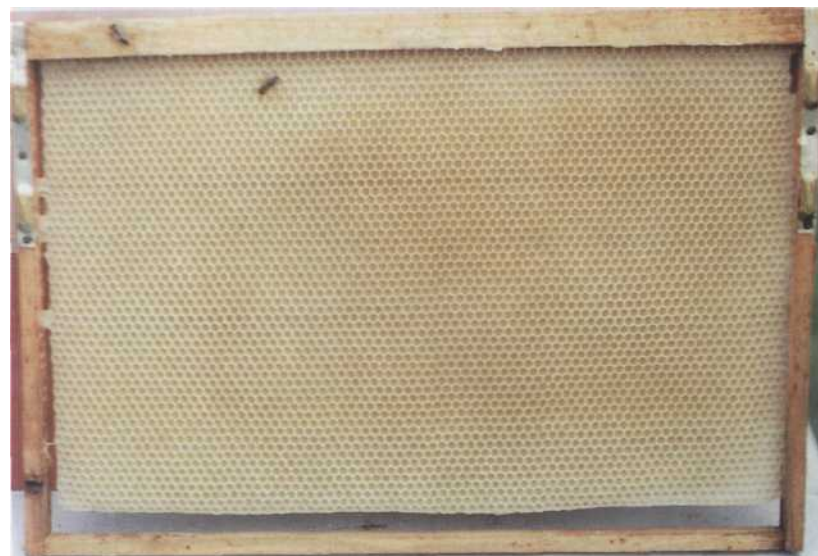
Сл. 32. Ако се за време цветања раног воћа окиша или далеко било, падне снег, пчеле треба обавезно подстицајно прихрањивати како би матица одржала континуитет полагања јаја

### ПРОШИРИВАЊЕ ПЛОДИШНОГ ПРОСТОРА

Крајем марта, када наступа цветање врбе, почиње први озбиљнији унос нектара и цветног праха. У кошницама су приметне залихе новог меда и полена. Вага почиње помало да „расте“. Већи унос нектара и полена из природе матицу знатно стимулише, тако да почиње интензивније да полаже јаја. То је тренутак када треба да почнемо са проширивањем плодишног простора.

Прво ћемо додавати рамове који су потпуно или делимично изграђени у претходној години и чувани у магацину, сл. 33. Код јачих друштава нови рам стављамо у средину легла. Ако знамо меру шта је то јако друштво у ово време, онда не треба да се бојимо преграђивања и евентуалне прехладе легла. У јака друштва, у време цветања врбе, спадају она која тада имају четири скоро пуна рама легла, а пчеле запоседају најмање седам улица. Када у такво друштво, додамо нови, лепо изграђени рам, ми смо практично створили

једну празну улицу у плодишту, која ће привући пчеле са крајњих улица где и онако нема легла. Пошто је време наплог буђења природе, а самим тим и пчела матица ће похитати да што пре залеже ћелије у новододатом раму који се налази на правом месту.



Сл. 33. Рам са квалишешно изграђеним саћем

Код слабијих друштава нови рам ћемо да ставимо између крајњег рама са леглом и рама са поленом на јужној страни кошнице. Ово је топлија страна па ће матица радије да залеже рам стављен на то место него да је на супротној - хладнијој страни.

После неколико дана почиње да цвета џанарика, а затим и разне сорте шљива. Пошто џанарика представља богат извор нектара, а даје и цветног праха, као и све шљиве, у ово време у пчелињаку и кошницама све почиње да врви од рада и доброг расположења. Када подигнемо поклопну даску приметимо набрекле и побелеле венце средњих рамова пуне тек донетог нектара. Када такав рам извадимо и накренемо, из ћелија може поцурити свеж нектар. То је најбољи знак да је велики дневни унос нектара.



Сл. 34. Данарика - богат извор нектара и полена



Сл. 35. Шљива „Стенли“ - одлично меди

Код неких друштава бићемо пријатно изненађени када на поклопној дасци или на крајњем раму, приметимо велики новоизграђени заперак који је матица залегла, прескочивши рамове са поленом и медом, јер у средњим рамовима више није имала слободних ћелија за полагање јаја, сл. 36. и сл. 37. Наше изненађење брзо смењује љутња јер схватамо да смо, због неблагоприятног проширивања плодишног простора, изгубили време за које би пчеле изградиле најмање једну сатну основу и матица је залегла.



Сл. 36. Због неблагоприятног проширивања плодишног простора, пчелесуна крајњем раму изградиле велики заперак који је матица потпуно залегла

Сл. 37. Заперци у празном простору кошнице

У пчеларењу све што пропустимо, не урадимо благовремено или неспремни дочекамо, не можемо више да надокнадимо.

Зимус је требало да направимо довољан број и плодишних и медишних рамова, који су нам, према плану пчеларења потребни за целу наступајућу сезону. Такође,

зимус смо обезбедили потребну количину сатних основа. О поцинкованој жици за рамове да и не говоримо. Пошто смо све то благовремено обезбедили, неће нам требати много времена да уочи цветања џанарике и наредних паша ожичимо потребан број рамова и у њих уградимо сатне основе.

Дакле, у време цветања џанарике вршимо даље проширивање плодишног простора. Сада јачим друштвима која имају најмање пет пуних рамова легла и десетак улица пчела, додајемо истовремено по два рама са сатним основама. Ове рамове стављамо у средину, лево и десно од централног рама са леглом. Слабијим друштвима додајемо по једну сатну основу до легла.

Новододате сатне основе пчеле ће у воћној пашу брзо и квалитетно да изграде и матица ће их радо залећи, сл. 38.



Сл. 38. Новоизграђени сат у воћној пашу

Овим су плодишта најјачих друштава већ попуњена са свих 12 рамова. Остала друштва имају од 7 до 11 рамова. Њима и даље, по потреби, додајемо рамове са сатним основама.

Ако би у овом периоду наступило лоше време, због кога пчеле не би могле да користе расцветало воће, друштва обавезно треба надражајно прихрањивати шећерним сирупом. На тај начин ћемо матицу стимулирати да и при лошим временским условима не смањује интензитет полагања јаја.

### ПРЕДВАЈАЊЕ ПЧЕЛИЊИХ ДРУШТАВА НА ПРОИЗВОДНА И ПОМОЋНА

Око половине априла, односно у почетку цветања јабуке, а то пада на двадесетак дана пре почетка цветања багрема, вршимо детаљан преглед свих кошница ради предвајања друштава на производна и помоћна.

Ово је један од најважнијих прегледа друштава у току године. Од тога како ћемо овог пута да обавимо посао у мноме ће зависити колико ћемо меда имати у овој сезони.



Сл. 39. Од почетка цветања јабуке до почетка цветања багрема обично протекне око двадесетак дана

Пчеларски научници су утврдили да јачина пчелињег друштва има пресудан утицај на његову продуктивност. Експериментално је утврђено да друштво од 60 000 пчела сакупи 50% више меда него четири друштва заједно од којих је свако имало по 15 000 пчела<sup>6</sup>. Пошто се ми бавимо практичним пчеларењем, а не пчеларском науком, неопходно је потребно да у свом раду уважавамо и у пракси примењујемо одговарајућа научна сазнања из ове области.

Са порастом броја пчела у друштву преко 60 000 његова продуктивност, посматрана по 1 kg пчела се смањује<sup>7</sup>.

У табели бр. 1 приказан је број пчела излетница у друштвима у зависности од њихове јачине.

Табела бр. 1

Број пчела излетница у друштвима у зависности од њихове јачине<sup>8</sup>

Број пчела у друштву	Број пчела које раде у пољу	%
15 000	2 300	15
20 000	5 000	25
25 000	7 500	30
30 000	12 000	40
40 000	20 000	50
50 000	30 000	60
60 000	39 000	65

На основу изнетог произилази да је број од око 60 000 пчела биолошки оптимум у јачини једног пчелињег друштва. Са друштвима те јачине постизаћемо најбоље приносе меда, односно најрационалније ћемо пчеларити.

У време цветања јабуке приступамо детаљном прегледу свих друштава на пчелињаку. Сва друштва, која при овом прегледу, који пада, рекли смо на двадесетак дана пре почетка багремове паше, имају 8 рамова легла, сматрамо потпуно развијеним. Плодишта тих друштава су, по природи, већ попуњена са свих 12 рамова. Друштва, која при овом пре-

<sup>6</sup> Лебедев В. И. *Интензивна технологија искоришћења паше пчелама*, Пчелар 4/90, стр. 108.

<sup>7</sup> Исто.

<sup>8</sup> Исто, стр. 109.

гледу, имају 7 или 6 рамова легла, појачавамо са једним односно 2 рама, зрелог легла и припадајућим пчелама, сл. 40., које одузимамо од друштава са мање од 6 рамова легла. Тиме и појачавана друштва доводимо на ниво од 8 рамова легла.



Сл. 40. Друштва појачавамо са зрелим леглом и припадајућим пчелама, водећи рачуна да не пренесемо и матицу

Друштва која су се самостално развила и која смо појачали, биће производна и на њих одмах стављамо по један полунаставак са изграђеним саћем. Од тих друштава, током целе сезоне, не одузимамо ни легло ни пчеле. Селећи их на више паша у току године, она служе искључиво за сакупљање меда.

Друштва од којих смо одузимали рамове са леглом и пчелама и она која су још више заостала у развоју биће помоћна друштва. Њих не селимо. Она све време остају у базном пчелињаку и служиће нам касније за насељавање нуклеуса, и за формирање вештачких ројева.

На овај начин смо од укупног броја друштава створили око 60-70% јаких производних заједница, а 30-40% кошница ће бити помоћна друштва.

А сада да видимо шта смо постигли довођењем производних друштава на ниво од 8 рамова са леглом, на 20

дана пре почетка цветања багрема. Плодишни рам има, посматрано са обе стране, око 9 000 ћелија. Матица никада не успева да стопроцентно залеже све ћелије рама. Свих 8 рамова имају сигурно, у просеку посматрано, по најмање 60% залежених ћелија што по једном раму износи око 5 400. Значи да на свих 8 рамова има укупно око 43 000 залежених ћелија. Већина тог легла је већ поклопљена, један део су ларве у отвореним ћелијама, а има и ћелија са јајима. Међутим, кроз двадесетак дана ће се из целог легла излећи пчеле, па и оног где су тренутно јаја. Значи, до почетка багремове паше имаћемо само из овог легла изведених преко 40 000 пчела. Од броја пчела које су се затекле у кошници на почетку цветања јабуке сигурно ће најмање њих 20 000 дочекати и користити багремову пашу. Ових 20 000 пчела и оних 40 000, које су се у међувремену излегле, чине број од 60 000 пчела, за који смо рекли да је биолошки оптимум којим ћемо остварити највеће приносе меда у наступајућим пашама.



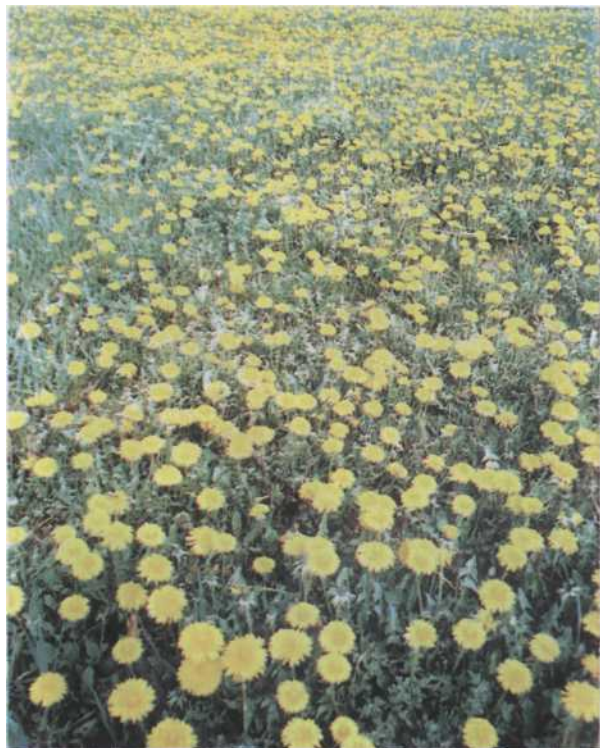
Сл. 41. На почетку војне паше испред полетаљки треба да поставимо дашчице како бисмо помогли отежалим пчелама да лакше и брже улазе у кошнице

## РАД СА ПРОИЗВОДНИМ ПЧЕЛИЊИМ ДРУШТВИМА

### КОРИШЋЕЊЕ ВОЋНО-МАСЛАЧКОВЕ ПАШЕ

Производна друштва смо формирали почетком цветања јабуке. Као што смо рекли, на њих одмах стављамо по један полунаставкак са изграђеним саћем у свим рамовима. На тај начин пчеле ће брзо и радо прећи на саће рамова у полунаставку.

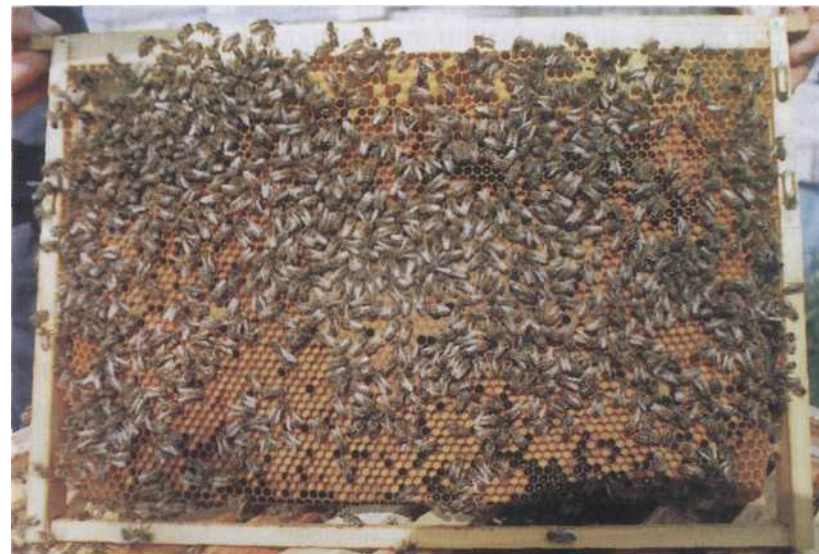
У време цветања јабуке и осталог воћа, цвета обилно и маслачак, добар извор нектара. Појединих година, када се стекну повољни услови, пчеле од воћне и маслачкове паше знатно напуне медом прво додати полунаставкак.



Сл. 42. Маслачак - богат извор нектара и полена

## САКУПЉАЊЕ ЦВЕТНОГ ПРАХА

Јабука и маслачак представљају богат извор полenske паше. У време цветања овог биља, пчеле у кошницу уносе велике количине цветног праха. Често се дешава да, депонујући велике количине полена у плодишне рамове, знатно блокирају матици простор за полагање јаја, сл. 43.



Сл. 43. Ђелије плодишног рама блокиране поленом

Цветни прах је, као изворна беланчевинаста храна, посебна благодет природе. Као пчелињи производ на тржишту је веома цењен и тражен. Зато ћемо период великог уноса полена у кошнице искористити за сакупљање тог изванредног дара природе.

На поједина или пак сва производна друштва постављамо скупљаче цветног праха. Њих има две основне врсте; скупљачи који се постављају између плодишта и подњаче и они који се постављају споља, на лето кошнице. Једни и други имају своје предности и мане. Скупљачи који се постављају испод плодишта захтевају више рада при уградњи. Кошнице морамо да подижемо, односно да плодиште раздвајамо од подњаче, постављамо скупљач на подњачу па плодиште враћамо на скупљач. При овом начину



сакупљања цветног праха све труње и љуспице воска које опадају са саћа, падаће у сакупљени полен, па је потребно да га накнадно просејемо. Међутим, велика предност при коришћењу оваквих скупљача је та што је при изненадној киши сакупљени полен заштићен и не може да се овлажи.

Спољни скупљачи се једноставније постављају на кошнице, али је пчелама потребно извесно време да се навикну да улећу кроз нешто измењени положај лета, сл. 44.



Сл. 44. Кошница са скупљачима цветног праха

У сваком случају не смемо да претеремо са дужином периода одузимања цветног праха пчелама, јер и при коришћењу најсавршенијих скупљача, знатно се успорава ритам рада пчела излетница, затим може доћи и до крзања крила, што може да се негативно одрази на унос нектара.

### АНАЛИЗА МОГУЋНОСТИ КОРИШЋЕЊА ТРИ БАГРЕМОВЕ ПАШЕ

Приближавањем почетка цветања багрема наступа период највећег ангажовања пчелара. У време багремових паша ништа не препуштамо случају.

Чувени књижевник<sup>9</sup> рече да срећу не треба само чекати већ јој треба спремно поћи у сусрет када је очекујемо. Примењено на пчеларске прилике значи да ако неспремни дочекамо багремову пашу, а она буде изузетна, не смемо рећи да нисмо имали среће. Она нас је посетила, али ми нисмо умели да је дочекамо, па је прошла поред нас. А када ће следећи пут наићи? Ако будемо лењи, па не преселимо пчеле на време на рану или касну багремову пашу, а он баш тада замеди „к’о никада“, остаје нам једино велико кајање а и поука.

Да нам се не би овакве ствари дешавале, благовремено морамо да обиђемо подручја ране багремове паше која се налазе у долинама великих река. Том приликом треба да се уверимо у каквој је форми багрем и да случајно није измрзао,



Сл. 45. Од времена када је дужина пуиољка багрема 2 cm до почетка цветања обично протекне око 15 дана

<sup>9</sup>Ернест Хемингвеј, *Сшарац и море*

ако је било позних мразева. Одабирамо место за смештај кошница и договарамо се са власником парцеле. Тада вршимо и процену почетка цветања багрема на тој локацији.

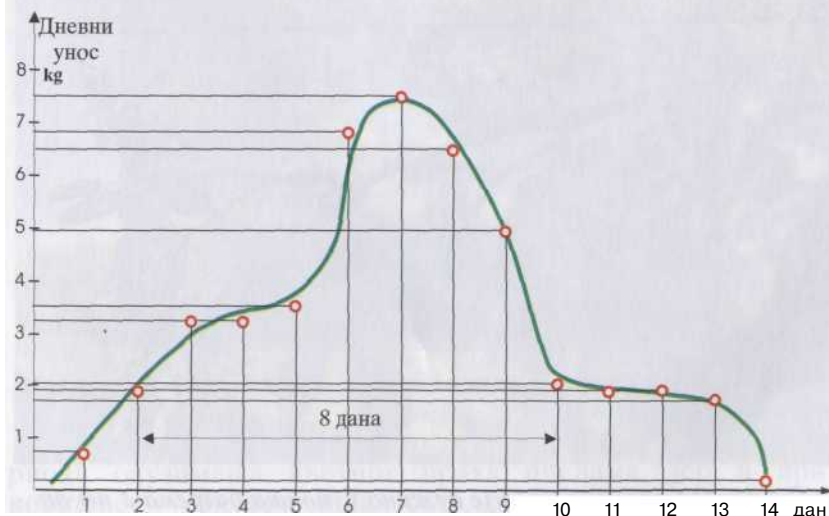
У зависности од локације багрових паша, надморске висине где се оне налазе, степена осунчаности тих површина, састава земљишта итд, зависиће и почетак цветања на појединим теренима. Срећна је околност за пчеларе што могу да пронађу локације где се почеци цветања раног, средњег и касног багрема међусобно разликују од 7 до 10 дана. Захваљујући тој чињеници можемо добрим делом, у току једне сезоне, да користимо и три багрове паше.

Цветање багрема, односно медање, на једној локацији обично траје до 14 дана. У табели бр. 2 приказани су дневни уноси нектара за време багрове паше.

Табела бр. 2

## Дневни уноси нектара за време багрове паше

Дани	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Σ
Дневни унос kg	0,7	1,9	3,2	3,2	3,5	6,8	7,5	6,5	5,0	2,1	2,0	2,0	1,8	0,2	46,4



Сл. 46. Дијаграмски приказ просечних дневних уноса нектара за време багрове паше

При изради табеле коришћени су вишегодишњи лични статистички подаци аутора. У обзир нису узимане једино ретке изразито лоше године, када уноса практично није било због дуготрајних киша и хладног времена за све време цветања багрема или када је на самом почетку цветања јак град потпуно уништио цвет. Због тога приказане податке сматрајмо као очекиване просечне дневне уносе нектара, које остварује једно средње јако производно друштво. Подаци из табеле бр. 2, дијаграмски су приказани на сл. 46.

Већ смо рекли да су почеци медања раног, средњег и касног багрема фазно померени у просеку за по 8 дана. А пошто најинтензивнији унос нектара на једној паши траје око 8 дана, то значи да чим вага на раној паши почне нагло да „пада“, а на средњој паши почне да „расте“, кошнице треба одмах селити. Исто важи и за сеобу са друге на трећу багрову пашу. Дијаграмски посматрано најоптималније је да се кошнице са прве на другу и са друге на трећу пашу селе десетог дана медања, сл. 46 и сл. 47.



Сл. 47. Графички приказ могућности коришћења три багрове паше

Са оваквим начином коришћења три багрове паше, теоретски посматрано, остварили бисмо следеће приносе меда:

- на првој паши ..... 40,4 kg
- на другој паши ..... 37,8 kg
- на трећој паши ..... 43,8 kg

Укупно: 122,0 kg

Ако бисмо користили само две багремове паше, прву и трећу, онда бисмо остварили укупан принос од 92,8 kg меда. Разлика у приносу је 29,2 kg у корист три багремове паше. Ако умањимо ову разлику за 30%, на име трошкова једне сеобе кошница и повећане потрошње меда од стране пчела при сеоби и накнадном оријентационом лету, разлика је опет преко 20 kg по једној кошници. А то је количина меда коју никако не смемо да занемаримо.

Ове податке, у вези коришћења багремових паша, сигурно не треба узимати здраво за готово јер свака година је прича за себе и има своје специфичности како у погледу дневног интензитета лучења нектара, тако и у погледу дужине медања. Изнете податке треба да посматрамо оријентационо, а у току сваке сезоне да прецизно пратимо стање медобрања и према томе се и понашамо.

### ПРЕДНОСТИ КОРИШЋЕЊА ШИРОКИХ МЕДИШНИХ ПОЛУРАМОВА

Познато је да пчеле у горњем делу саћа у свом природном станишту, па и у кошницама, увек када имају простора, продубљују ћелије у које смештају само мед. У тим ћелијама нити одгајају легло нити смештају полен.

Као што су пчеле у свом веома дугом периоду еволуције, у сталној борби за опстанак, „пронашле“ идеалан геометријски облик ћелије за гајење легла и смештај полена, истовремено су „закључиле“ да им за смештај нектара, односно меда, боље одговарају продубљене, па чак и нешто проширене ћелије. А боље им одговарају зато што ће за изградњу и за поклапање ћелија, за смештај одређене количине меда, да употребе мање воска и времена, него када би за исту количину меда морале да граде нормалне радиличке ћелије.

Следећи ову њихову природну особину, пчелари су почели да у медиштима кошница користе рамове са ширим сатоношама, чиме су пчелама створили простор за изградњу дубљих ћелија. Најчешће прихваћена ширина сатоноша ових рамова је 38 mm<sup>10</sup>, сл. 48.

У један полунаставак кошнице смешта се девет оваквих рамова. Изградња саћа у њима најбоље се одвија у јаким друштвима на богатој паши.

<sup>10</sup> Тодоровић В. и Д. *Практично пчеларство*, НОЛИТ, Београд, 1985, стр. 131.



Сл. 48. Широки полурамови

А сада да видимо коју главну предност има пчелар при коришћењу ових рамова у односу на рамове са сатоношама од 26mm:

- у један полурам са широком сатоношом стаје меда 2,3 kg
  - у један полурам са нормалном сатоношом стаје меда 1,5 kg
- разлика 0,8 kg

Значи, у један широки полурам пчеле смештају 0,8 kg меда више него у један нормални полурам.

У један полунаставак са:

- 9 широких полурамова стаје меда 20,7 kg
  - 12 нормалних полурамова стаје меда 18,0 kg
- разлика 2,7 kg.

У један полунаставак са 9 широких полурамова пчеле сместе 2,7 kg меда више него у полунаставак са 12 нормалних полурамова.

У 100 полунаставака са широким полурамовима стаће 270 kg меда више него у исти број наставака са нормалним полурамовима, односно у 100 полунаставака са широким полурамовима стаје иста количина меда као у 115 полунаставака са нормалним полуоквирима. А то даље значи да смо уштедели материјал, време и трошкове за израду 15 полунаставака и 480 полурамова са сатоношама од 26 mm.

Да набројимо и остале, не мање важне, предности које имамо при коришћењу широких полурамова, посматрано по јединици количине смештеног меда:

- потребно је мање сатних основа,
- бржа је изградња саћа,
- мање времена је потребно за стресање пчела са пуних рамова,
- потребна је мања запремина товарног простора у превозном средству,
- бржи је утовар и истовар полунаставака,
- потребно је мање времена рада отклапача саћа,
- брже је цеђење меда,
- потребан је мањи простор за складиштење полунаставака, итд.

Поред набројаног, треба истаћи да матица никада не прелази у ове полунаставке и не залеже рамове, па су елиминисане неугодности у вези са тим.

Постоје и две мане при коришћењу ових рамова, а то су:

- рамови су тежи него нормални па захтева већу физичку активност,
- добија се 35% мање воска од поклопаца ћелија, него од нормалних полурамова.

Међутим, друга мана то и није ако узмемо у обзир чињеницу да нам је при коришћењу широких полурамова потребно и 35% мање сатних основа. До ове рачунице смо дошли на следећи начин:

- у 9 широких полурамова стаје меда 20,7 kg,
- за смештај исте количине меда потребно је 13,8 нормалних полурамова, односно 4,8 полурамова више, што чини 35% од 13,8.

А пошто је процентни рачун чудна математика онда можемо рећи и то да је за смештај исте количине меда потребно 53% више нормалних полурамова него широких, 13,8 у односу на 9, а самим тим и за толико више сатних основа.

### ПРИПРЕМА ПЧЕЛИЊИХ ДРУШТАВА ЗА СЕОБУ НА ПРВУ БАГРЕМОВУ ПАШУ

На прву багремову пашу селимо сва производна друштва. На 3-4 дана пре сеобе из полунаставака ових друштава одузимамо све рамове са медом од воћне и маслачкове паше. Ако је мед „зreo“ цедимо га одмах, а ако није онда тим рамовима, без пчела, пунимо полунаставке које распоређујемо на потребан број помоћних друштава, на дозревање и поклапање ћелија. Ово чинимо из разлога да нам се мед од воћне и маслачкове паше не би мешао са багремовим медом и на тај начин му променио карактеристичну боју и укус. Истовремено када из полунаставака друштава која ћемо да селимо, одузимамо рамове са медом, на њихово место стављамо рамове са изграђеним празним саћем. Када смо овај полунаставак допунили са рамовима, преко њега стављамо још један полунаставак у коме су такође сви радови са празним изграђеним саћем. На тај начин смо за сеобу припремили кошнице са по два полунаставка. Створили смо довољно велики простор за почетак багремове паше. Пчеле ће радо прећи у те полунаставке



Сл. 49. Разигравање младих пчела

пошто су им на располагању рамови са изграђеним саћем. Младим пчелама смо „обезбедили запослење“ на надградњи ћелија саћа у полунаставцима, како не би „размишљале“ о ројењу. Наиме, при цеђењу меда, користећи електрични ротациони отклапач медних поклопаца, саће рамова уједно тањимо са 26 mm на 16 mm, односно са 38 mm на 28 mm, ако су у питању широки медишни полурамови. На тај начин је пчелама омогућена надградња ћелија са обе стране рама за по 5 mm. Оне ће радије и много брже дограђивати ћелије на оваквим рамовима него што би почињале изградњу ћелија на евентуално додатим сатним основама. Овим су младе пчеле веома рационално запослене, а уједно смо и производњу воска знатно повећали. Ако не располажемо са електричним ротационим отклапачем, онда треба да се трудимо да при отклапању саћа разним ножевима и другим алатима, уједно кратимо ћелије, како бисмо постигли описани ефекат.

При коришћењу полунаставака увек прво употребљавамо рамове са изграђеним саћем. Само када нам недостаје изграђених рамова, а потребно је да и даље проширујемо медишни простор, додаваћемо полунаставке са сатним основама у свим рамовима. Такве полунаставке као и увек новододате, стављамо непосредно на плодиште, односно испод већ постојећих на кошници.

Ако у полунаставку поставимо наизменично рамове са изграђеним саћем и рамове са сатним основама, онда ће пчеле да већ изграђене ћелије знатно надграде док ће ћелије на сатним основама да буду веома плитке. Такође, нема оправдања да у току медобрања, ако већ имамо неангажованих полунаставака са изграђеним саћем, уместо њих користимо полунаставке са сатним основама да бисмо наводно створили резерву изграђеног саћа. Наиме, познато је да ако се пчеле прекомерно ангажују на изградњи саћа да се то знатно одражава на смањење приноса меда. Значи, рамове са сатним основама додајемо пчелама једино када исцрпимо све резерве изграђеног саћа.

### СЕОБА КОШНИЦА

На два дана пре почетка цветања раног багрема, селимо производна друштва на одабрану локацију. Претходно смо одредили место за смештај кошница уз сагласност власника имања. Подразумева се да смо пре сеобе прибавили уверење о здравственом стању пчелињих друштава и обавили и друге

радње на које нас прописи обавезују<sup>11</sup>. Увек се трудимо да пре сеобе покосимо траву и коров на месту истовара и поставимо постоља за кошнице. За постоља на терену користимо дрвене коцке димензија 10x10x12 cm. За сваку кошницу, помоћу шаблона, постављамо по три коцке у троуглу, две напред а трећу позади, сл. 50. На коцке ће се



Сл. 50.  
Постављање постоља  
засмештај кошница  
на терену

наслањати гредице подњаче. Ово су веома практична постоља за постављање кошница при сеобама. При превозу, потребан број коцки стављамо у џакове. Кошнице се једноставно нивелишу пошто са сваком коцком можемо да постигнемо две висине. Како год да поставимо постоља, кошница на њима неће климати, јер је ослоњена на три тачке. На дан сеобе са кошница уклањамо поклопне даске, како бисмо пчелама обезбедили простор за збег у крову и доток свежег ваздуха кроз „шкрге“ крова. Кров враћамо на своје место. Затим приступамо учвршћивању кошница. За то не користимо никакве стеге већ учвршћивање крова, полунаставака, плодишта и подњаче вршимо помоћу два гумена трегера. Трегери су ширине 4-5 cm исечени од старих унутрашњих гума путничких аутомобила. Пре навлачења, на кров сваке кошнице планиране за сеобу, стављамо по два трегера, чиме уједно и обележавамо друштва која ћемо да селимо. Сеоба кошница је, комплетно посматрано, веома деликатан посао. Зато је важно да све операције унапред испланирамо и веома педантно обавимо. Целим послом руководи само једно лице и њега морају сви да слушају. Трегери се навлаче испод подњаче и преко крова са предње и задње стране кошнице. Два радника лако и брзо обављају



Сл. 51. Навлачење гумених трегера ради учвршћивања кошница за сеобу

овај посао, сл. 51. Ово је веома ефикасан и јефтин начин учвршћивања кошница. Пошто су гуме натегнуте око кошнице, обезбеђена је стална напонска веза, односно сила која стално међусобно стиска делове кошнице, тако да се они при утовару и возњи неће померати. Веома је важно истаћи да се кошнице уопште не оштећују приликом стезања. Пошто се гуме налазе испод подњаче и преко крова, тиме је повећано трење између кошница утоварених на камион у два или три нивоа, једне изнад других, тако да се при возњи неће померати.

Пошто смо навукли трегере, уклањамо регулаторе лета са свих кошница које селимо и одлажемо их у магацин. Лета ових кошница ће бити максимално отворена све до краја августа.

Навлачењем трегера завршили смо припрему кошница за утовар и сада чекамо вече. Не мора потпуно да престане долетање пчела у кошнице да бисмо почели са утоваром. Увек се трудимо да што раније, према тренутним условима, почнемо са утоваром како бисмо што већи део тог посла завршили при дневној светлости. За брз и ефикасан утовар кошница потребна су четири радника. Утовар се обавља ручно. Кошнице се носе помоћу ручица које су на њима учвршћене. О механизованом утовару, односно о набавци специјалног возила са дизалицом, можемо размишљати тек када пчелињак нарасте на неколико стотина производних друштава.



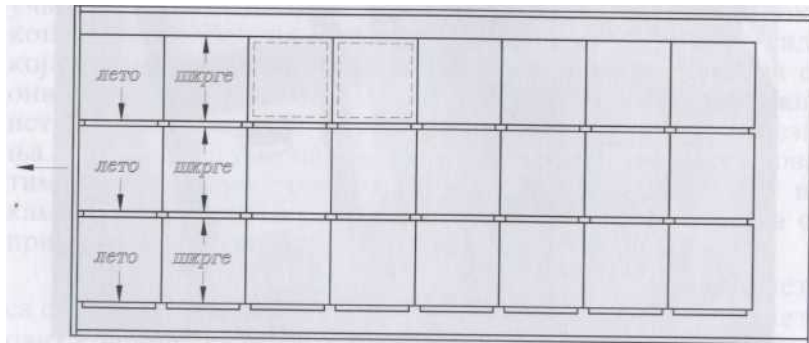
Сл. 52. Кошнице са гуменим трегерима спремне за утовар

Пре изношења кошница из пчелињака, лета затварамо раније описаним мрежицама. Пошто се део овог посла обавља по мраку, да се не би десило да понесемо неку кошницу чије лето није затворено, претходно ћемо на кров сваке кошнице коју селимо, а оне су већ обележене навученим трегерима, ставити по једну мрежицу. Када на крову нема мрежице, то је знак да је лето затворено и да ту кошницу можемо да носимо.

Ако је време при утовару доста топло, један број пчела ће шетати по полетаљци, а нека друштва ће имати и „браду“. Те пчеле ћемо лако да натерамо да уђу у кошницу ако их мало попрскамо водом помоћу одговарајуће пумпице. Ово је много ефикаснији начин него да их димом сагонимо. Ако их димимо биће збуњене, па ће се неке размилети и испод полетаљке или по спољним зидовима кошнице. Када их попрскамо водом оне ће инстинктивно, бежећи од „кише“, све одмах ући у кошницу.

Одмах по затварању лета, кошницу износимо из пчелињака, како се нека закаснела пчела не би „лепила“ на мрежицу, већ ће, пошто њене кошнице нема на месту, улетети у суседну. Због тога у почетку затварамо, односно износимо, сваку другу кошницу.

На возило кошнице пакујемо тако да им рамови буду паралелни са осовинама возила, а лета свих кошница окрећемо на леву страну камиона. Евентуално празан простор у кошници је позади, јер је јужна страна кошнице, уз коју су рамови увек прибијени, до кабине. Кровови се на кошнице увек постављају тако да су „шкрге“ окренуте бочно, односно на страну лета и супротно.



Сл. 53. Шема ушовара кошница при камионском превозу

Због чега је битно да се кошнице постављају баш овако?

При сеоби, кошнице никад не возимо само по добром асфалтном путу. Увек делом возимо и по макадамским, односно пољским путевима са доста рупа и неравнина. А и поједини асфалтни путеви су често у тако лошем стању да нису много бољи од макадамских. При вожњи по лошим путевима немогуће је избећи бочна гибања возила, а самим тим и терета на њему. Пошто су рамови у кошницама паралелни са осовинама возила, ослоњени су у смеру гибања, тако да се при вожњи неће померати. Да су кошнице другачије постављене, рамови би били паралелни са уздужном осом возила и могли би да се клате лево-десно при кретању возила реагујући на бочна гибања. У том случају би дошло до оштећења рамова и гњечења пчела.

Приликом кочења возила, што такође не можемо да избегнемо, рамови се неће померати, јер су прибијени уз страну кошнице према смеру кретања, а евентуално празан простор је позади.

Кошнице се пакују једна уз другу, по три у реду, попречно на возило, тако да полетаљке додирују суседну кошницу при чему, због своје дужине, стварају зазор између „шкрга“ суседних кровова од око 3 cm, који је довољан за



Сл. 54. Утовар кошница

струјање ваздуха. Редови кошница се прибијају тако да се кровови додирују. Број редова зависи од величине камиона. Кошнице у други, односно трећи ниво пакујемо на исти начин, редом, чим смо спаковали први, односно други ред кошница.

Пошто завршимо утовар кошница, у камион ћемо са стране или позади, где увек има нешто слободног простора, ставити поклопне даске и дашчице које ћемо на терену поставити испред лета кошнице. Оне ће штитити лета од израсле траве и пчелама омогућити брже и лакше излетање и улетање у кошнице. На крају цео терет на камиону треба увезати конопцима, сл. 55.



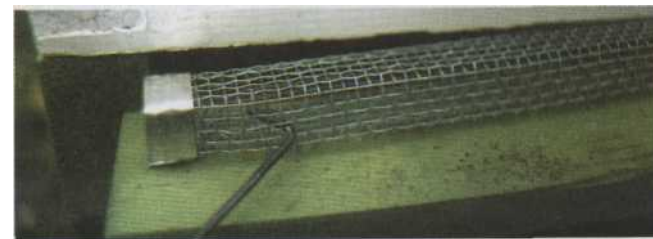
Сл. 55. Кошнице на камиону везаши конопцима

За сеобу кошница увек бирамо удобно возило, односно камион са меким огибљењем, како би возња протекла што финије. Нису ретки случајеви да пчеле у току сеобе почну изградњу заперака у крову-збегу. То је најбољи знак да су удобно вожене.

За превоз кошница бирамо најбоље путеве који су нам на располагању од пчелињака до места сеобе, укључујући и ауто-пут ако је то могуће. Брзину кретања камиона прилагођавамо условима пута. По лошим путевима треба возити крајње пажљиво и споро, а по добрим, односно ауто-путем, максималном дозвољеном брзином за односно возило.

Одмах по доласку на одабрану локацију, приступамо истовару кошница. Пошто се истовар обавља најчешће пре сванућа, чему увек треба да тежимо, простор за истовар кошница треба да осветлимо покретном сијалицом, прикљученом преко дужег кабла на акумулатор пратећег возила или камиона. Такође, обавезно треба да имамо при руци добру батеријску лампу.

Пошто све кошнице истоваримо на припремљена постоља, камион и вишак радника су слободни. Код кошница остају два радника. Они прво скидају дрвене трегере и стављају их у џакове. Затим испред полетаљки постављамо већ поменуте дашчице. Када смо и то урадили, помоћу пумпице за воду прскамо кроз мрежицу лето кошнице, како пчеле не би нагло јурнуле напоље. Затим вадим мрежице из лета, сл. 56. Ово радимо помоћу алатке направљене од жице



Сл. 56. Вађење мрежице из лета кошнице

пречника 3 mm дужине 15 cm, на једној страни савијена 1 cm, под углом од 90°, којом закачимо мрежицу на једном крају. Са друге стране жица је савијена тако да можемо да увучемо прст и тако извучемо мрежицу. Извучене мрежице остављамо испред кошница док се пчеле не смире, после ћемо да их покупимо. Пошто смо све то завршили следује нам одмор од неколико сати.

Када дан поодмакне и одскочило сунце нас прене из сна, пчеле су већ одавно упознале околину и почеле да доносе нектар из најранијих цветова багрема. За то време напустиле су и простор збегу и крову и прионуле на текуће послове. Сада редом подижемо кровове и поклопне даске враћамо на своја места. Тиме је посао око сеобе кошница завршен. Прошао је један напоран дан који нас испуњава задовољством због успешно обављеног несвакидашњег посла.



### ПРВА БАГРЕМОВА ПАША

После 5-6 дана, након сеобе, обилазимо одсељене кошнице. Тада су први полунаставци, до плодишта, скоро напуњени медом. Сада мењамо места полунаставцима, тако да ће празан бити непосредно изнад плодишта, а пун изнад празног.

Шта смо овим постигли?



Сл. 57. Багрем - најчешће главна пчелиња паша

Пчеле себи инстинктивно обезбеђују залихе хране гомилајући нектар изнад легла, односно изнад плодишта, чим се у природи укаже добра паша. Када створе велику количину меда изнад легла, пчеле се „олење“ и почињу да се спремају за ројење, јер више нема одговарајућег посла, за све њих у тој кошници. Ми им сада полунаставак са медом, које су оне напуниле изнад плодишта и на тај начин себи обезбедиле довољну резерву хране, подижемо, а на његово место стављамо полунаставак са празним саћем. У кошници сада на-



Сл. 58. Најбоље меда стара стабла багрема-међаша

стаје „узбуна“ јер хране више нема „на дохват руке“ - изнад легла. „Не пада им на памет“ ројење, већ сада уносе нектар са још већим интензитетом како би што пре поново створиле велику залиху меда на правом месту.

После 2-3 дана поново обилазимо ове кошнице. Сада је и други полунаставак скоро напуњен медом, односно нектаром. Наиме, познато је да пчеле не пуне ћелије нектаром одједном до врха, већ до половине, па прелазе на друге ћелије, а касније се враћају и допуњавају их. Ово чине из разлога лакшег и бржег испаравања сувишне воде из донетог нектара, односно ради бржег дозревања меда. Пошто је сада период најинтензивнијег медања багрема, пчелама треба обезбедити довољно велики простор за одлагање унетог нектара. Зато им сада додајемо и трећи полунаставак, подвлачећи га испод постојећа два. Срећних година, појединим друштвима треба да додамо и четврти полунаставак.

За све време багремове паше, односно при добром медобрању уопште, морамо да се трудимо да у медиштима кошница увек има слободног простора. Тај простор треба да износи најмање половину запремине једног полунаставка. Тиме не само да знатно умањујемо могућност појаве нагона за природним ројењем, него и повећавамо продуктивност друштава.

Када унос нектара на раном багрему почне да јењава, а вага у базном пчелињаку почне да „расте“, одмах кошнице селимо на другу багремову пашу, односно враћамо их у базни пчелињак.

Пре ове сеобе морамо да решимо један велики проблем, који је додуше „слабак“, али тешко решив. Наиме, на кошницама имамо и по 2-3 полунаставка пуна меда, тако да су оне веома тешке и немогуће их је ручно утоварати. Проблем је у томе што ништа од тог меда још није зрело за цеђење.

Нема нам друге, него да пре сеобе одузмемо пуне полунаставка са медом, без пчела. Уз додавање нових полунаставка са празним саћем, кошнице сводимо на два полупразна медишта, и такве ћемо их селити. Одузете полунаставка са медом, одвозимо у базни пчелињак и распоређујемо их по неколико на јача помоћна друштва, на дозревање меда и поклапање ћелија.

## ДРУГА БАГРЕМОВА ПАША

Кошнице смо са ране багремове паше доселили на другу багремову пашу са по два полупразна медишта. Пошто је овде паша већ отпочела, после 2-3 дана, мењамо места полунаставцима. Ускоро подвлачимо и трећи, а има друштава која „траже“ и четврти полунаставак.



Сл. 59. На другој багремовој пашу

Крај друге багремове паше се такође неколико дана преклапа са почетком цветања касног багрема. О томе водимо рачуна и у одређено време кошнице селимо на трећу багремову пашу. На ову пашу селимо две трећине производних друштава. Полунаставка са незрелим медом скидамо са ових кошница и распоређујемо их по трећини производних друштава која остају у базном пчелињаку.

Друштва која селимо на трећу багремову пашу опет сводимо на по два полупразна медишта.

### ТРЕЋА БАГРЕМОВА ПАША

Багрем који расте на око 500 m надморске висине, представља оптималну трећу багремову пашу. Кошнице припремљене на већ описани начин, у одговарајуће време селимо на одабрану локацију.

И овом приликом морамо да будемо потпуно мобилни, да пратимо стање уноса нектара и друштва благовремено опслужујемо празним полунаставцима.

Када се заврши паша на овој локацији, можемо мало да предахнемо. Кошнице ће овде да остану до пред крај јуна, односно до сеобе на сунцокретову пашу.



Сл. 60. На трећој багремовој пашу

### ПРИПРЕМЕ ЗА ЦЕЂЕЊЕ БАГРЕМОВОГ МЕДА

Неколико дана по завршетку треће багремове паше приступамо цеђењу меда. Скоро све ћелије саћа са медом су поклопљене, што је сигуран знак да је мед дозрео за цеђење.

Полунаставке са рамовима за цеђење, без пчела, одвозимо у базни пчелињак, односно у просторију за цеђење меда. Такође, и са кошница које су у базном пчелињаку одузимамо рамове за цеђење.

Приликом одузимања полунаставака са медом истовремено додајемо празне, тако да кошнице поново имају два полунаставка.



Сл. 61. Мед је најквалитетнији из саћа чије су све ћелије поклопљене

За цеђење меда у базном пчелињаку, а не на терену, одлучили смо се из више разлога. Много је лакше превести у базни пчелињак полунаставка са рамовима него центрифугу, отклапач саћа, амбалажу за мед и потребну радну снагу возити на терен. Даље, на терену је тешко наћи одговарајућу просторију за цеђење меда, са текућом водом, која је неопходна при овом послу, а да истовремено та просторија буде у непосредној близини кошница. А и сам мед, или у рамовима или у кантама, једном морамо превести у магацин који се налази код базног пчелињака.

### ЗАШТИТА ПОЛУНАСТАВАКА СА САЋЕМ И МЕДОМ ПРИ ПРЕВОЗУ

Приликом превоза полунаставака са рамовима за цеђење, исте морамо да заштитимо од прашине или евентуалне кише, која нас у ово доба године часком изненади. Такође и при утовару полунаставци морају да буду заштићени од налета пчела.

Превоз вршимо камионом или ауто-приколицом. У зависности од броја полунаставака, пакујемо их по неколико вертикално, један на други. Вршни полунаставка покривамо папиром који се користи за „тетра-пак“. Овај папир се пакује у ролнама, а набавља се у фабрици која га производи или која га користи за разна паковања. Из ролне исецамо формате квадратног облика, димензија 60x60 cm. Овакав формат ставимо на вршни полунаставка и крајеве савијемо низ странице полунаставка. Преко савијених крајева папира навучемо један гумени трегер, који нам иначе служи за стезање кошница при сеоби, сл. 62.



Сл. 62. Заштита полунаставака са медом од налета пчела, прашине или кише

Ако је под возила, у које слажемо полунаставка, нераван или прљав, онда ћемо и први полунаставка, али са доње стране, заштитити на исти начин. Овим смо обезбедили да до рамова са медом не могу да допру ни пчеле, нити прашина или вода.

Није једноставно набавити овај папир, али труд ће да нам се исплати. Исте папире и на исти начин користимо и при опслуживању кошница на терену са полунаставцима са празним рамовима. Такође, исте папире потурамо испод првог полунаставка, на под, у просторији где цедимо мед.

Овај папир може у крајњој нужди да послужи извесно време као поклопна даска, при формирању ројева. При пажљивом руковању, могу да се користе много година. Овај папир може, при нужди, да издржи једну годину као кровни покривач кошнице уместо лима.

### ЦЕЂЕЊЕ МЕДА

Када смо све или већину планираних полунаставака сместили у одговарајућу просторију, почињемо са цеђењем меда. Пожељно је да температура ваздуха у просторији буде изнад 20 °С, како би мед лакше цурио из ћелија саћа и из центрифуге. Подразумева се да смо, у зависности од опреме којом располажемо, обезбедили одговарајућу радну снагу. Такође треба да обезбедимо и потребну амбалажу за мед.

„Уско грло“ при цеђењу меда представља скидање воштаних поклопаца са ћелија односно отклапање саћа. Ако то радимо ручно, помоћу класичних виљушки, потребна су два радника за тај посао да би опслужила једну центрифугу, са осам рамова, на ручни погон. Ако радимо са већом електричном центрифугом, онда нам је потребно још више радника, ако желимо да време рационално искористимо. Ту се намеће и проблем одлагања скинутих медних поклопаца, њихово цеђење итд.

Саће може да се брже отклапа помоћу специјалних ножева, што изискује одређено искуство. Корак даље представља коришћење парних, електричних или вибрационих ножева и слично.

За сада најефикаснији начин за отклапање саћа представља коришћење електричног ротационог отклапача, сл. 63. Помоћу овог отклапача веома брзо и истовремено скидамо поклопце ћелија са обе стране рама. Може да се користи за све димензије рамова који се примењују у



Сл. 63.  
Електрични ротациони  
отклапач саћа



Сл. 64.  
Рам меда отклопљен на  
електричном  
ротационом  
отклапачу

пчеларству, узимајући у обзир дужину, висину и дебљину рама. Једини услов је, ако желимо да посао иде како треба, да доња летвица рама буде ужа од сатоноше за најмање 12 mm. Наиме, при раду са овим отклапачем, подесићемо да растојање између ротационих лопатица, једне и друге стране, у радном положају буде мање од ширине сатоноше за 10 mm. Овако радимо из више разлога. Прво, овим постижемо да буду отклопљене и ћелије које се налазе на удубљеним местима на раму. Пошто се са обе стране рама ћелије скидају по 5 mm, односно, саће рама тањи за укупно 10 mm, добићемо велику количину квалитетног воска. Када тако отањене рамове, после цеђења, вратимо у кошницу, аутоматски смо младе пчеле запослили на надградњи тих ћелија, што оне радо прихватају, па није неопходно да им стављамо и рамове са сатним основама у полунаставке.



Сл. 65. Једноставна линија за цеђење меда: отклапач саћа,  
сталак за рамове и центрифуга

Коришћењем овог отклапача добијамо потпуно равне, као „обријане“, површине саћа. Још једна велика предност, при раду са овим отклапачем, огледа се у томе што он, са доње стране, има велику фиоку-комору за аутоматско прихватање, скинутих и са медом помешаних, воштаних поклопаца. На 10 cm од дна фиоке је постављен рам са мрежом, од поцинковане жице са окцима од #3 mm, на коју падају скинути воштани поклопци и ту се задржавају. Мед са ових поклопаца се цеди кроз мрежу и сакупља на дну фиоке, на којој је уграђена славина за отакање меда. Руковање отклапачем је веома једноставно и не захтева посебну обуку.

Поред отклапача треба да имамо каду за одлагање отклопљених рамова. Дно каде је конусно, а на нижем крају је уграђена славина за отакање меда. У недостатку каде, отклопљене рамове слажемо на вишенаменски сталак за рамове. На њега такође качимо рамове при ручном отклапању саћа. Сталак је постављен у одговарајућу посуду, у коју капље мед са отклопљених рамова. У ту сврху одлично служи емајлирани поклопац електричног шпорета.

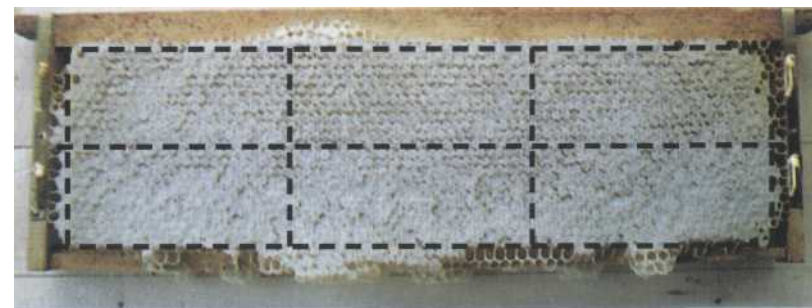
На крају „линије“ за цеђење меда је центрифуга. Најбоља је електрична, радијална, капацитета 30 полурамова, са аутоматском регулацијом броја обртаја. Са оваквом опремом само један радник може да оцеди око 1000 kg меда за један дан. Јер, док центрифуга оцеди 30 рамова он ће да отклопи још толико за следећу туру. У недостатку електричне, посао ћемо да завршимо и са старом добром центрифугом на ручни погон. У овом случају за исти обим посла биће нам потребно више и времена и радне снаге.

Оцеђени мед не треба да пропуштамо кроз сита, већ га одмах сипамо у канте. После неколико дана мед у кантама ће да се пребистри, односно сви парчићи воска ће да испливају на површину. Њих ћемо да повадимо кашиком и да их ставимо у фиоку отклапача на цеђење.

Један број најквалитетнијих, односно најлепших рамова са медом, са младим саћем и свим ћелијама поклопљеним, нећемо да цедимо већ их одлажемо у посебне полунаставке. Њих у току године користимо за исецање ради паковања у тегле које затим заливамо медом. Тако добијамо „саће у меду“ које за многе потрошаче представља прави деликатес.

## ПАКОВАЊЕ САЋА У МЕДУ

Колико ћемо најлепших рамова са медом да оставимо ради паковања „саћа у меду“ зависи од личних могућности пласмана тог производа. Пре исецања треба, свакако, одстранити жицу из саћа. Многи пчелари се муче како то да ураде, а да не оштете површину саћа. Ево једноставног начина. Рам окачимо на сталак за рамове, па онда пресечемо жицу на спољним странама бочних летвица и крајеве исправимо. Затим сваку жицу посебно загрејемо спајајући њене крајеве са изводима електричног жврка. Чим једну жицу загрејемо, прихватимо крај клештима и веома лако и једноставно је извлачимо. Када обе жице извучемо, рам полажемо на унапред припремљену чисту даску. Затим загрејаним танким ножем обрезајемо саће околу, поред све четири летвице рама. Онда пресецамо саће по дужој оси. Затим га пресецамо са два вертикална реза, делећи га на по 1/3 дужине рама, сл. 66. На тај начин смо од једног полурама добили 6 истих комада саћа. Те комаде стављамо у тегле које затим допунимо медом, чиме је тај посао завршен.



Сл. 66. Шемашки ириказ исецања саћа

## МЕД У САЋУ - БОКСЕСИ

Многи потрошачи изванредно цене мед у саћу. Међутим, цели рамови са медом нису практични за употребу због своје величине, а и тешко се хигијенски пакују. За тржиште су много практичнији мањи рамчићи, тзв. боксеси. Њихове спољне димензије су 115x140 mm, тако да три таква рамчића можемо да уградимо у један полурам. По средини горње

летвице рамчића лепимо траку сатне основе, ширине 10 mm. Пчеле ће да на овим тракама сатних основа изграде саће у целом простору рамчића и напуниће га медом. Када све ћелије буду поклопљене, рамове са боксесима вадимо из кошнице, сл. 67. Затим из рамова вадимо један по један бок-



Сл. 67. Рам са боксесима

сес водећи рачуна да не оштетимо површине саћа. Боксес стављамо у провидну пластичну кесу, одговарајуће величине, коју на крају заваримо електричним апаратом, који се у домаћинству користи за те сврхе. Тако заштићене боксесе пакујемо у одговарајуће кутије у којима их отпремамо на тржиште.

Треба напоменути да ће пчеле да изграде саће у боксесима и да га потпуно напуне медом и поклопе, само на веома јакој паши.

### КОРИШЋЕЊЕ ЛИВАДСКИХ ПАША

Већ смо рекли да кошнице на локацији треће багремове иаше остају све до краја јуна, односно до сеобе на суцокретову пашу. У том периоду, на овом терену у изобиљу цвета купина, чије цветове, познато је, пчеле веома радо посећују. У то време цветају разне врсте детелина од којих је бела најиздашнија нектаром. Затим, ту је и дуњица која је такође добар извор нектара. Тада је у цвету и разно коровско биље, међу којим се својим крупним цветовима издваја плави чкаљ.



Сл. 68. Бела детелина - богат извор нектара

У шумама овог подручја се нађе и по које стабло липе, која такође у овом периоду почиње да цвета. Све ово биље, при повољним климатским условима, пружа пчелама солидну пашу, која је у овом периоду значајна и са аспекта стимулације матице за полагање што већег броја јаја, како би друштва такође у доброј форми, дочекала сунцокретову пашу. Нешто меда са ове паше пчеле депонују и у медишта.

Производна друштва која су после друге багремове паше остала у базном пчелињаку, одмах по цеђењу багремовог меда, припремамо за сеобу на висинску ливаду. Бирамо терене са богатом ливадском пашом, на надморској висини око 1000 m. Ту се, поред набројаног ливадског биља, појављује и мајчина душица, која је такође веома приамљива за пчеле. Кошнице селимо са по два празна полунаставка. Касније, ако буде требало, додаћемо још полунаставака.

На овој паши кошнице остају до половине августа. У међувремену, ако све буде како треба, обавићемо једно цеђење ливадског меда са овог терена.



Сл. 69. Наливадској пашу



Сл. 70. Овако не ваља

### ИЗБОР МЕСТА ЗА СМЕШТАЈ КОШНИЦА НА СУНЦОКРЕТОВОЈ ПАШИ

Сунцокрет обично почиње да цвета крајем јуна - почетком јула. На недељу дана пред очекивани почетак цветања, вршимо обилазак терена ради одабирања места за смештај кошница и одређивања датума сеобе. Слободно се може рећи да је сеоба кошница на сунцокретову пашу „нешто друго“ у односу на сеобу на багремову пашу. Терени под багремом су стални, док су парцеле под сунцокретом сваке године на другом месту, због плодореда пољопривредних култура. Зато је битно да на време пронађемо те парцеле и резервишемо место за смештај кошница.

При избору места морамо да водимо рачуна о више фактора. Прво, треба да одаберемо локацију у чијој непосредној близини се налази више великих парцела под сунцокретом, различите старости, како би период медобрања био што дужи. Сунцокрет треба да је у доброј форми и да није зако-ровљен, односно, да су на тим парцелама примењиване све потребне агро-техничке мере.



Сл. 71. Добро је да на сунцокретовој пашу кошнице буду тако смештене да већ од поднева буду у хладу



Колегијалност са другим пчеларима треба да буде изражена, тако да не планирамо постављање кошница у близини или између већ резервисаних места, односно, између тих места и сунцокрета. Ту долази до изражаја универзално правило да „све што не желимо да нама чине - не чинимо ни ми другима”. О овоме треба да водимо рачуна како бисмо елиминисали могућност тзв. „налета пчела” из туђих кошница у наше, чиме би наша друштва била знатно „појачана”, али на велику штету туђих кошница. Наиме, када пчеле долећу са паше уморне, максимално оптерећене нектаром, хоће понекада да уђу у најближу кошницу која им је на путу. Пчеле из тих кошница их радо прихватају јер им „гошће” долазе са пуно „поклона” - нектара.



Сл. 72. Пуиољак сунцокрета - за пет до шест дана ће почети да се отвара и да меди

Добро је да кошнице сместимо непосредно на ивицу парцеле са сунцокретом који ће прво да цвета. На тај начин пчелама омогућавамо да у самом почетку, док се потпуно не оријентишу, не лете далеко од кошнице. Веома је пожељно да на одабраном месту буде неког дрвећа, како би кошнице колико-толико биле у хладу, а пчелама олакшана оријентација.

Обавезно треба да водимо рачуна да у ближој околини постоји стална вода. У време интензивног медања сунцокрета, пчелама вода не треба јер је користе из нектара. Али ако из било којих разлога престане лучење нектара, пчеле морају да задовоље своју потребу за водом.

Кошнице, при нужди, и не морамо да поставимо у непосредној близини сунцокрета, али при томе строго водимо рачуна да између пчела и сунцокрета никако не буде парцела са пшеницом или неким другим стрним житом. Ово из разлога што ће пшеница већ почетком јула бити пожњевена, а након тога већина стрништа се пали, па би велики број пчела страдао при прелетању те територије. Такође, кошнице не смемо да поставимо нити на суву траву, јер и она може лако да се запали и да нам нанесе велику штету. Познати су случајеви да су цели пчелињаци изгорели због сличне непажње.

Кошнице не ваља постављати ни у сам сунцокрет, јер ту је земља мека, па после кише могу лако да се нагну и претуре.

На крају морамо имати на уму и то да до одабраног места подлога пута треба да буде таква да можемо прићи камионом и у случају кише.

Када смо, имајући у виду све напред речено, коначно одабрали место, треба да га обележимо таблом на којој је исписано име и презиме пчелара, адреса стана, број телефона и број кошница које ћемо да доселимо.

При одабирању места за смештај кошница, вршимо процену на основу искуства, када ће да почне цветање сунцокрета, како бисмо планирали време сеобе.

### ПРИПРЕМА ДРУШТАВА ЗА СЕОБУ НА СУНЦОКРЕТОВУ ПАШУ

На дан-два пред сеобу на сунцокретову пашу вршимо припрему кошница. Рамове са ливадским медом цедимо, и све кошнице које ћемо да селимо комплетирамо са по два полунаставка се празним саћем. Истовремено, када ово радимо, из плодишта вадимо крајње рамове који су делимично или потпуно пуни меда. Мед из тих рамова не цедимо, јер постоји могућност да у њему има прерађеног шећерног сирупа, заосталог још од пролећних дана када смо вршили надражајно прихрањивање друштава. Међутим, ови рамови су нам добродошли за појачање хране ројевима који су у то време већ формирани.



Сл. 73. Новоизграђени сат у сунцокретовој паши

Уместо извађених рамова са медом, у плодишта стављамо по два рама са сатним основама. Њих стављамо лево и десно по један као претпоследње, а рамови који су пре ове операције били претпоследњи сада ће бити крајњи. Треба напоменути да је ово прва интервенција у плодишту од половине априла до сада.

Додавањем рамова са сатним основама, постижемо додатно запошљавање младих пчела на изградњи саћа, при интензивној сунцокретовој паши. Такође, стварамо додатни празан простор у плодишту који је користан пчелама при сеоби. Ове рамове сада никако не треба да стављамо у зону легла. На интензивној сунцокретовој паши, пошто их младе пчеле изграде, матица не стиже да их залеже, јер их пре тога пчеле напуне нектаром. Рамови пуни меда у зони легла, матици би представљали неку врсту преградне даске и она би легло ограничила на мањи број рамова, док би пчеле све остале рамове, из којих се легло изводи, убрзано пуниле медом. На тај начин би обим легла био знатно смањен због чега би у наредном периоду друштва нагло ослабила.

## КОРИШЋЕЊЕ СУНЦОКРЕТОВЕ ПАШЕ

На дан-два пре почетка цветања сунцокрета, селимо кошнице са по два полунаставка са празним саћем, на унапред одабрану локацију. Тада је тек по неки цвет сунцокрета почео да се отвара, сл. 74.



Сл. 74. Важно је да кошнице доселимо на сунцокретову пашу на време, када почну ирви цветови да се отварају

Недељу дана после сеобе одлазимо у обилазак тих друштава и возимо још по један полунаставка по кошници. Тада је сунцокрет већ у великој мери процветао и пчеле га масовно посећују. Уживање је посматрати интензиван рад пчела на овој паши. Небо се зацрни од пчела, које масовно и



Сл. 75. Море нектара на расцветалом пољу сунцокрета

ужурбано излећу и улећу у кошнице, а полетаљке и лета пожуте од цветног праха који спада са пчела при долетању. Када отворимо кошницу, осетићемо карактеристичан мирис сунцокретовог меда, а очи ће уживати у златној боји рамова, воска, меда и целе унутрашњости кошнице.



Сл. 76. Вредна радилца на цвету сунцокрета

Приликом ове прве посете планирамо да код кошница останемо 5-6 дана, јер је то период најинтензивнијег уноса нектара. Првог дана, пред вече, прегледамо медишта свих кошница. Нема потребе да вадимо рамове, већ ће нам набрекле ћелије, пуне меда, „рећи“ какво је стање у медиштима. Нека друштва су напунила доњи полунаставак са медом и већ прелазе у горњи. У том случају одмах вршимо замену места полунаставака. Поједина друштва су напунила половину доњих полунаставака. Код њих ништа не интервенишемо.

После два дана, ако су у међувремену били добри услови за медобрање, поново поподне имамо посла. Код првих кошница подвлачимо трећи, празан полунаставак, испод постојећа два, која су већ скоро пуна меда, а код других кошница ћемо измењати места полунаставцима, јер су доњи већ напуњени. Наредних дана поново, по потреби,



Сл. 77. После прве посетe, кошнице остају на сунцокретовој паши са по два полунаставка

подвлачимо нове полунаставке са празним саћем, које смо довели.

Последњег дана боравка на терену прегледамо медишта. Ћелије саћа у првонапуњеним полунаставцима су већ углавном поклопљене, што значи да је мед дозрео за цеђење. Познато је да сунцокретов мед, за разлику од багремовог, много брже дозрева. Пуне полунаставке, са зрелим медом за цеђење, скидамо са кошница.

У просеку смо одузели по један пун полунаставак, тако да после ове интервенције кошнице остају опет са по два полунаставка у просеку, при чему су горњи полунаставци пуни меда, који до тада није дозрео за цеђење, а доњи полунаставци су са празним саћем.

После неколико дана, пошто оцедимо одузете рамове са сунцокретовим медом, поново одлазимо на терен и возимо оцеђене полунаставке. Тада свим друштвима поново одузимамо за цеђење горње полунаставке, који су пуни зрелог меда, а испод доњег подвлачимо по један празан, тако да кошнице остају опет у просеку са по два полунаставка.

Крајем јула - почетком августа, враћамо кошнице са сунцокрете паше у базни пчелињак. На дан сеобе одлазимо изјутра на терен и одвозимо оцеђене полунаставке.

Сада вршимо растерећење кошница, ради лакшег утовара, тако што скидамо полунаставке пуне меда, а уместо њих стављамо празне. Тако смо кошнице припремили за сеобу. Свели смо их на два полунаставка, од којих су доњи са празним саћем, а горњи су у просеку полу-пуни меда.

### ГДЕ ЦЕДИТИ СУНЦОКРЕТОВ МЕД

Код селећих пчелара је често присутна дилема - где цедити сунцокретов мед?

Постоје три могућности. Неки пчелари то чине „под ведрим небом“, одмах ту иза кошница. У крајњој линији то је изводљиво, под условом да сунцокрет одлично меди и да не прети опасност од изненадних пљускова кише. При оваквим условима пчеле нам неће сметати при цеђењу меда. Међутим, овакав рад је веома тежак и ризичан. Цеђење меда без текуће воде у непосредној близини је право мучење. Тај услов не можемо да обезбедимо на терену. Још већи проблем је ако, у току цеђења, сунцокрет нагло престане да



Сл. 78. Боравак код пчела је и право задовољство за пчелара

меди - пчеле одмах постају агресивне и ствара се потенцијална могућност да се код кошница направи велика гужва са крајње неизвесним исходом. Наиме, ако у току дана изненада почне да дува северо-источни или источни ветар, тада се лучење нектара наједном зауставља, све док се време не промени<sup>12</sup>.

Сунцокретов мед можемо да цедимо и код познаника у најближем насељеном месту. Ту је сада већ могуће да обезбедимо пристојне услове за овај посао. Међутим, потребно је да из базног пчелињака довеземо центрифугу, отклапач саћа, амбалажу за мед и неопходну радну снагу. Парцеле са сунцокретом, односно кошнице, најчешће су удаљене од најближег насеља неколико километара, па одузете полунаставке са рамовима за цеђење морамо да утоварамо на превозно средство и да их заштитимо од прашине и евентуалне кише. Када се све ово сагледа, испада да је најбоља варијанта да сунцокретов мед цедимо у базном пчелињаку. Много је лакше возити већ утоварене полунаставке, него потребну опрему за цеђење и амбалажу за мед.

### АКТИВНОСТИ ПО ПОВРАТКУ СА СУНЦОКРЕТОВЕ ПАШЕ

Дан-два по повратку са сунцокрете паше приступамо детаљном прегледу свих друштава која су сељена. Из полунаставака одузимамо све рамове у којима има сунцокретовог меда, за цеђење, а на кошницама остаје по један празан полунаставка. У августу месецу у нижим пределима цвета друга трава-отава, па ће нешто ливадског меда пчеле да депонују и у полунаставке. Ова паша је важна и за стимулисање матица за полагање што већег броја јаја у овом периоду, јер је познато да пчеле изведене из августовског легла подносе највећи терет презимљавања и раног пролећног развоја.

При овом прегледу из плодишта видимо претпоследње рамове. То су они рамови који су са сатним основама додати друштвима уочи сеобе на сунцокретову пашу. Сада су они, по правилу, са изграђеним ћелијама и пуни поклопљеног меда. Те рамове користимо за појачавање хране ројевима, који нису сељени. Ако претекне тих рамова, оцедићемо мед из њих, пошто се ради о саћу у коме није извођено легло. На место извађених рамова, одмах стављамо нове рамове са сат-

<sup>12</sup> Тодоровић В. и Д. *Практично пчеларство*, НОЛИТ, Београд, 1985., стр. 92.

ним основама. Те рамове ће пчеле у наступајућој тихој ливадској паши да потпуно или делимично изграде. Крајем августа ћемо их одузети и одложити у магацин. Њих воштани мољац неће да напада, јер у њима није извођено легло. На пролеће ћемо са тим рамовима вршити прво проширивање плодишног простора.

Детаљан преглед плодишних рамова, у кошницама које су сељене, последњи пут је вршен половином априла, на почетку цветања јабуке. Пошто је од тада протекло три и по месеца, сада је важно да те рамове пажљиво прегледамо. Прво констатујемо присуство матице и квалитет легла. Ако је легло обимно, компактно и има га у свим стадијумима, закључујемо да је са матицом све у реду и као таква са друштвом улази у презимљавање. Ако нисмо задовољни компактношћу и обимом легла, то је знак да је у том друштву лоша, односно стара матица, што проверавамо и у евиденцији. Такву матицу ликвидирамо и после неколико сати или најкасније сутрадан, том друштву додајемо младу оплођену матицу узету из нуклеуса.



Сл. 79. Права је милина видети када на ичелињаку раде веома млади људи

Када при прегледу констатујемо да у неком друштву нема матице, а лажне матице се још нису појавиле, таквом друштву одмах додајемо младу оплођену матицу.

Ако којим случајем уочимо да је у неком друштву присутна матица трутуша, одмах је ликвидирамо. То друштво појачавамо са два рама зрелог легла и припадајућим пчелама јер је оно дужи период било без радиличног легла. Сутрадан том друштву додајемо младу матицу.

### САНИРАЊЕ ДРУШТАВА СА ЛАЖНОМ МАТИЦОМ

Ситуација се знатно компликује када у некој кошници запазимо активност лажних матица. Ако је друштво доста ослабило не исплати се санирати га. Ту кошницу износимо из пчелињака и пчеле стресамо са рамова на земљу. Оне ће одлетети у суседне кошнице.

Међутим, ако је друштво јако, са доста пчела, онда га можемо спасити. Чињеница је да пчеле у таквим друштвима граде и негују „матичњаке“ на трутовским ларвама, које су залегле лажне матице. Оне то раде јер „осећају“ да, иако неког легла има у кошници, са матицом нешто није у реду. Наиме, иако се лажне матице, које су у ствари пчеле радилице, хране млечом, да би им се активирали органи за полагање јаја, оне нису у стању да луче матичне феромоне. А баш недостатак тих феромона у кошници пчелама сигнализира да почну изградњу присилних матичњака. То је случај када у нормалном друштву ликвидирамо матицу, а не додамо другу, пчеле инстинктивно почињу изградњу и негу матичњака на већ залеженим ћелијама. Ову особину пчела користимо, па у друштво у коме се налазе лажне матице, додајемо нормалан зрео матичњак, сл. 80. Пчеле ове



Сл. 80. Активност лажних матица престаје додавањем зрелог матичњака

матичњаке прихватају без икаквих проблема. Истовремено ово друштво треба појачати са 2 рама зрелог легла са припадајућим пчелама. Још пре него што се матица излеже, активност лажних матица ће престати, јер ће пчеле, осетивши зрео матичњак, престати да млечом хране лажне матице.

Међутим, ствари се знатно компликују када се у неком друштву појаве лажне матице у време када на пчелињаку немамо ни један матичњак, а то друштво је јако и стало нам је да га спасемо. Тада примењујемо „шок терапију“. Она се састоји у томе што ћемо у средину плодишта тог друштва да ставимо рам залежен радиличким јајима у најмлађем стадијуму, и са припадајућим пчелама, који смо узели из нормалног друштва. Шта се дешава у друштву са лажним матицама коме смо овај рам додали? Пчеле су „шокиране“ јер наједном „примећују“ велики број исправних радиличких јаја. Почињу да „сумњају“ да је и матица ту негде. Већ се „колебају“ да ли да и даље хране млечом лажне матице и полако почињу да их „игноришу“. Због тога нагло почиње да слаби активност лажних матица. После два дана додајемо још један рам са радиличким јајима и припадајућим пчелама. Е, сада пчеле дефинитивно „закључе“ да им лажне матице више не требају јер чим радиличких јаја има у изобиљу, мора де је и матица ту негде. Два дана по додавању другог рама са леглом овом друштву додајемо у кавезу младу оплођену матицу, коју ће пчеле радо да прихвате.

### ГРАБЕЖ

Увек када прегледамо кошнице а поготово кад одузимамо рамове са медом за цеђење, треба да будемо веома обазриви како не бисмо изазвали грабеж на пчелињаку. Ако овај посао радимо по великој врућини и у сушном периоду, какав може да буде почетком августа, по повратку кошница са сунцокретове паше, када биљке престају да луче нектар, у таквим условима пчеле постају веома „нервозне“ и агресивне. Чим отворимо неку кошницу, мирис из ње их привлачи, и оне почињу да јуришају на рамове са медом. Својим покретима и јаким зујањем алармирају многе пчеле са пчелињака. За час се створи велики „облак“ пчела који се сручује на рамове чим подигнемо поклопну даску. Брујање постаје све јаче, као да се велико невреме приближава пчелињаку. Када кошницу поклопимо, пчеле настављају да облећу око ње, покушавајући да продру кроз саставе и

прорезе, док се коначно не окове на лето. Тада настаје опасна борба и почиње велико изгинуће пчела. Суочени смо са једном веома деликатном ситуацијом коју не можемо разрешити без штете. Ту сада не помаже ни сужавање лета. Не може бити речи ни о замени места јер су нападачице из више кошница. Не смемо ни нападнуту кошницу да склонимо у затворену просторију а на њено место да поставимо празну, јер ризикујемо да се грабеж прошири на више околних кошница, што би изазвало општи хаос на пчелињаку. Крпу навлажену петролејом и стављену на лето кошнице пчеле у овој ситуацији неће ни да примете. Остаје нам да се молимо и желимо да само та једна кошница буде предмет агресије и да се што пре спусти мрак.



Сл. 81. Грабеж

Ипак не смемо клонути духом и препусти се судбини.

Ако у близини пчелињака имамо чесму и црево прскаћемо водом нападнуту кошницу. Ако немамо, морамо кофама да доносимо воду одакле знамо и руком да прскамо

кошницу. Водом ћемо велики број пчела које нападају кошницу, а поготово оне које са „ратним пленом“ излазе из ње, оборити на земљу и охладити им „усијану главу“. Многе од њих се најалост више неће ни дићи са земље. На тај начин ћемо знатно проредити редове „агресора“ и целу ситуацију до мрака држати колико-толико под контролом а пљачку локализовати само на једну кошницу.

А када падне мрак, и све се смири, ојађену кошницу односимо у магацин. У њој ћемо затећи оглодано саће на свим рамовима, без икаквих знакова живота. Из пчелињака уклањамо све трагове грабежа. Када уклонимо мртве пчеле, место попришта морамо добро да оперемо водом.

Када нам се ово једном деси, схватићемо где смо погрешили и шта нам је на време ваљало чинити. Прво, када планирамо преглед кошница а поготово одузимање рамова са медом, морамо да имамо на уму расположење пчела, односно да ли у природи нешто меди. Ако је период потпуно беспашан, а принуђени смо да отварамо кошнице, онда то треба да радимо рано изјутра и пред само вече. И у таквој ситуацији не смемо да прегледамо редом сваку кошницу. Прво ћемо да прегледамо кошницу у једном углу пчелињака, па затим ону која се налази дијагонално од ове, на другом крају. Затим прегледамо кошницу која се налази на трећем углу пчелињака, па ону дијагонално од ње, на четвртном углу, па онда једну у средини пчелињака. Затим поново радимо сличним редоследом. Не треба наглашавати да се трудимо да кошнице буду што краће време отворене. Извађене рамове са медом стављамо у празан полунаставак, постављен на скинути кров кошнице, који одмах поклапамо са резервном поклопном даском. Ако негде на кошницу или кров капне мед морамо га одмах опрати. Уз нас се обавезно налази посуда са водом у којој повремено перемо руке, пчеларски нож и четку за скидање пчела са рамова.

И поред свих мера предострожности, у току рада често бацамо поглед на кошнице око нас и оне које смо прегледали, поготово на њихова лета. Чим приметимо и најмањи покушај агресивног понашања пчела, посао прекидамо. Ако је тада јутро, посао настављамо пред вече или су-традан.

## СВОЂЕЊЕ КОШНИЦА НА ПЛОДИШНИ ПРОСТОР

У току августа довозимо кошнице које су биле на паши на висисинској ливади. Поново су нам, после дужег времена, све кошнице у базном пчелињаку.

Крајем августа приступамо цеђењу ливадског меда. То је последње цеђење меда у овој сезони. Са свих производних друштава скидамо све полунаставке. Одвајамо рамове у којима има меда за цеђење а у друге полунаставке пакујемо празне полурамове, ако их има, и одмах их одлажемо у магацин где ће презимити.

Рамове, из којих смо оцедили ливадски мед, враћамо увече друштвима на чишћење и поправку ћелија. На јака друштва стављамо по неколико оваквих полунаставака. После дан-два и њих уклањамо са кошница и одлажемо у магацин.

Када, приликом овог задњег рада са полурамовима, евентуално наиђемо на неке у којима је у току сезоне извођено легло одвајамо их и одмах претапамо. Те рамове бисмо веома тешко сачували ван кошнице од напада воштаног мољца па је много рационалније да их одмах пре-



Сл. 82. Крајем августа сва друштва сводимо на плодишни простор

топимо. По правилу, таквих полурамова је у току целе сезоне веома мали број.

Приликом уклањања полунаставака са рамовима који су били на чишћењу после цеђења меда, вршимо детаљан преглед плодишних рамова ради процене количине хране потребне за зимовање и одређивање оптималног броја рамова на којима ће друштво зимовати.

При овом прегледу вадимо један или оба претпоследња рама, који су са сатним основама, стављени после сунцокрете паше. Ти рамови су сада са потпуно или делимично изграђеним саћем углавном без меда. Њих одлажемо у магацин и чувамо их на исти начин као и полурамове. Ови плодишни, лепо изграђени рамови, биће нам драгоцени на пролеће, за прво проширивање плодишног простора, приликом развоја друштва.

По правилу, из плодишта свих производних друштава, вадимо по 1-2 рама, зависно од јачине друштва у то време. То могу да буду и рамови са медом, ако проценимо да га у плодишту има више него што је потребно за презимљавање и рани пролећни развој. Те рамове додајемо ројевима и друштвима код којих је потребно да појачамо резерву хране за наступајући период.

Дакле, плодишта производних друштава смо, крајем августа, свели на 10-11 рамова. Рамови су прибијени на јужну, топлију страну кошнице, а празан простор је на северној страни.

Тиме смо све кошнице свели на оптималан број рамова у плодишном простору. При овом прегледу поново на своја места постављамо регулаторе лета.

Сада је прилика да у неколико обимнијих оброка додамо шећерни сируп друштвима, којима је неопходно да на тај начин залиху хране доведемо на праву меру.

### **КОЛИКО ХРАНЕ ЈЕ ПОТРЕБНО ПЧЕЛАМА ЗА ПРЕЗИМЉАВАЊЕ И РАНИ ПРОЛЕЋНИ РАЗВОЈ**

Не треба много да размишљамо колико килограма хране је потребно пчелињим друштвима за презимљавање и рани пролећни развој. Ову проблематику треба да посматрамо на следећи начин. Ако једно друштво крајем августа има легла на шест рамова, на њима треба да има и богате венце зрелог меда. Ови венци меда треба да су на средини

рама широки 8-10 cm, посматрано од сатоноше на доле. Венци се, посматрано ка предњој и задњој бочној летвици, спуштају полукружно на доле до половине рама, сл. 83.



Сл. 83. Крајем августа сви рамови са леглом шреба да имају богате венце зрелог меда

По један следећи рам, лево и десно поред крајњих рамова са леглом, треба да испод венца меда имају богату залиху цветног праха, сл. 84.



Сл. 84. Лево и десно од рамова са леглом увек треба да има по један рам са цветним прахом и медом



Пчеле ће и у септембру да сакупе и депонују у ћелије саћа извесну количину цветног праха, јер се у том периоду нагло смањује обим легла па самим тим и потрошња полена.

Иза рамова са поленом, односно крајњи рамови у кошници, треба да су скоро потпуно напуњени зрелим медом, сл. 85.



Сл. 85. Крајњи рамови у кошници треба да су пуни зрелог меда

Значи, друштво које крајем августа има легло на 6 рамова зимоваће на укупно 10 рамова.

Ако друштво крајем августа има легло на 8 рамова, оно треба на свим тим рамовима да има богате венце меда, а лево и десно од њих још по један рам са медом и поленом и крајње рамове пуне меда. То су изузетно јака друштва и она зимују на свих 12 рамова.

Касни ројеви, који крајем августа имају легло на три рама, аналогно напред изнетим примерима, зимоваће на укупно 7 рамова.

Са овом количином и оваквим распоредом хране, друштва ће без икаквих проблема успешно презимити и имаће одличан рани пролећни развој.

А сада да видимо, на чему почива наведена тврдња?

На основу вишегодишњих мерења, потрошња хране по једном јаком друштву у току јесени и зиме, посматрано по месецима, износи како је то приказано у табели бр. 3.

Табела бр. 3  
Потрошња хране једног јаког пчелињег друштва у  
току Јесени и зиме<sup>13</sup>

Месец	Потрошња хране (kg)
Октобар	1,1
Новембар	0,9
Децембар	1,0
Јануар	1,2
Фебруар	1,6
Март	2,3
Укупно	8,1

Друштво, зазимљено на 10 рамова, у септембру је имало хране:

- на 6 рамова са леглом, у венцима по 1,0 kg = 6 kg
- на 2 рама са медом и поленом по 1,5 kg = 3 kg
- на 2 крајња рама по 3,0 kg = 6 kg

укупно 15 kg

Пошто је пчелама за презимљавање потребно око 8 kg хране, то значи да им је за то довољна количина меда смештена само у венцима централних рамова. То нам је и циљ јер тиме смо им створили услове за презимљавање веома сличне онима које имају у свом природном станишту, односно да довољно хране увек имају изнад клубета. А крајњи рамови пуни меда су стална резерва и „магацин“ одакле пчеле у току јесење-зимског периода увек, када им температурни услови дозволе, „претачу“ мед у зону изнад клубета, допуњавајући потрошену храну у венцима рамова.

Додавање погаче у јануару и стимулативно прихрањивање шећерним сирупом у марту, свакако утиче и на смањену потрошњу хране из резерве.

<sup>13</sup> Тодоровић В. и Д. *Практично пчеларство*, НОЛИТ, Београд, 1985., стр. 336.

### ЧУВАЊЕ РАМОВА СА САЋЕМ

Полунаставке са рамовима са саћем, после задњег цеђења меда и чишћења од стране пчела, одлажемо у магацин. Пакујемо их правилно, један на други у вертикале, све до плафона просторије. Први полунаставак у свакој вертикали, са доње стране подвезујемо већ описаним папиром од „тетра-пака“ и гуменим трегером. Такође и задњи полунаставак у вертикали на исти начин покривамо.

Тиме су обезбеђени неопходни хигијенски услови за чување рамова са саћем у време када нису на кошницама. Ове рамове не треба штитити од воштаног мољца хемијским средствима, јер у њима није извођено легло и као такве воштани мољац их неће нападати.

### РАД СА ПОМОЋНИМ ПЧЕЛИЊИМ ДРУШТВИМА

Половином априла, у време цветања јабуке и маслачка, извршили смо предвајање свих друштава на производна и помоћна. Помоћна друштва су она која тада имају легла на 5 и мање рамова. Од појединих таквих друштава тада смо одузимали по 1 или 2 рама са зрелим леглом и припадајућим пчелама да бисмо друштва са 6 и 7 рамова легла, појачавањем, довели на ниво јаких производних заједница са 8 рамова легла.

Помоћним друштвима, којима смо одузели рамове са леглом, одмах додајемо по један рам са сатном основом, који стављамо између преосталих рамова са леглом. Пошто смо из ових друштава претходно узели рамове са леглом и припадајућим пчелама, излетнице ће се вратити у своју кошницу и допринети да се сужени простор и са додатном сатном основом, густо покрије пчелама, па ће сатну основу на том месту пчеле веома брзо изградити и матица ће је радо залећи. Тиме убрзавамо развој ових друштава.

Наиме, већина ових друштава је привидно заостала у развоју и не значи да су њихове матице лошег квалитета. Ради се углавном о прошлогодишњим ројевима, који су касније формиран и нису стигли до јесени да се развију у јача друштва. Чим она сада, у пролеће, у наредном периоду, прерасту критичну масу пчела, потребну за оптимално

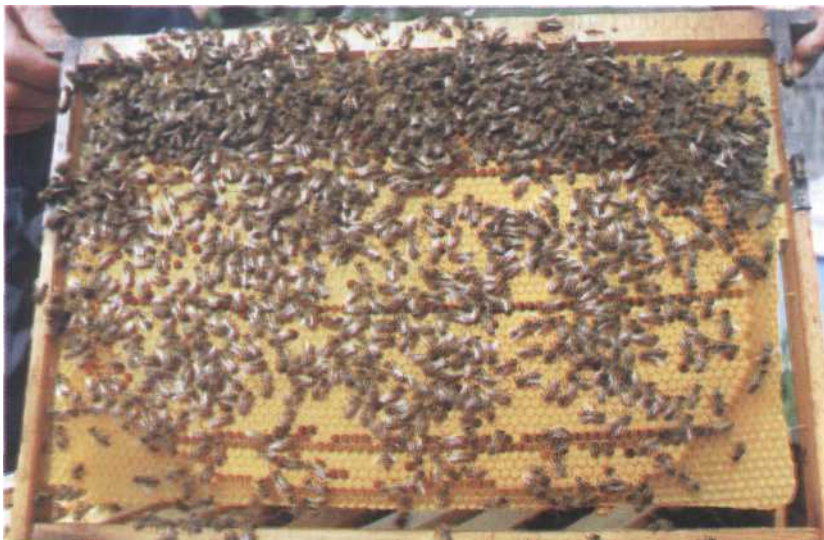
опслуживање легла, нагло ће почети њихов буран развој и за кратко време, ако им не будемо поново одузимали легло и пчеле, развиће се у веома јака друштва. Зато је потребно да у наредном периоду будемо обазриви и да им плодишни простор благовремено проширујемо сатним основама.

Осталим помоћним друштвима такође, по потреби додајемо рамове са сатним основама, јер и код њих креће буран развој. Ако наступи лош временски период, тако да пчеле не могу да користе расцветало воће, сва помоћна друштва надражајно прихрањујемо шећерним сирупом.



Сл. 86. Намаслачку

Када почне цветање багрема помоћним друштвима додајемо по две сатне основе, једну лево а другу десно, поред рамова са леглом. У току ове паше и даље треба да им проширујемо плодишни простор новим сатним основама. Циљ нам је да крај багремове паше, када насељавамо нуклеусе за узгој матица, помоћна друштва дочекају са што више легла и пчела.



Сл. 87. При првом залегању тек изграђеног саћа, матица обично прескаче ћелије кроз које је прошла жица

## УЗГОЈ МАТИЦА

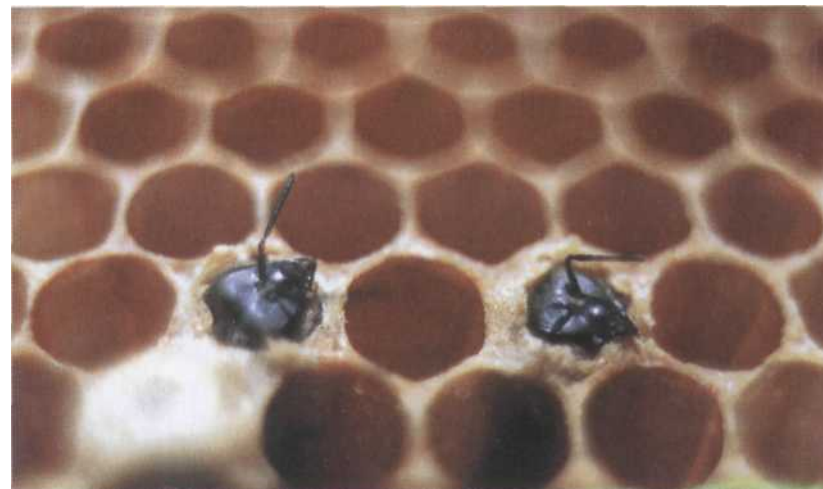
**Матица је душа кошнице.**

*Нови пчелар, стр. 44.*

У најстаријим пчеларским књигама је записано да је матица душа кошнице. Свако баратање око било чије душе представља деликатан посао, са крајње неизвесним исходом.

Узгој квалитетних матица захтева врхунско познавање живота и рада пчелиње заједнице и представља круну пчеларског умећа и задовољства. Не каже се узалуд да је узгој матица „поезија пчеларења“.

Да бисмо овладали послом око узгоја матица морамо у тај посао унети и део своје душе. То ћемо постићи једино ако при свему што радимо са пчелама, а поготово при узгоју



Сл. 88. Рађање

матица, што више поштујемо и следимо њихове природне нагоне, инстинкте и потребе. Наш труд ће бити награђен оног тренутка када спазимо да је млада матица пронела, чиме је у кошници започео нови живот.

Већ смо рекли, да се суштина пчеларења у најкраћем, своди на сталну борбу пчелара за што више легла у кошници. Пошто испуњење овог циља у највећој мери зависи од матице, још једном истичемо велики значај свих активности у вези узгоја висококвалитетних матица.

## КОЈОМ МЕТОДОМ ДОЋИ ДО ВЕЛИКОГ БРОЈА КВАЛИТЕТНИХ МАТИЧЊАКА

Постоји много начина узгоја матица. Код планског узгоја матица посао се у суштини своди на добијање већег броја квалитетних матичњака из којих ће се излећи младице матице. При томе, разлика у старости матичњака треба да буде што мања, односно само неколико сати.

Циљ нам је да узгајамо истовремено већи број квалитетних матица у више турнуса у току сезоне, са унапред познатим временским терминима за обављање одређених радњи у вези овог посла. Такође, веома је важно да унапред тачно знамо термине када су матице из сваког турнуса спремне за испоруку, односно за додавање друштвима.

Најједноставнија метода за добијање матичњака је изазивање тзв. „присилних матичњака“, обезматичавањем неког друштва. Овом методом ћемо добити доста матичњака, различите старости, испод просечног квалитета, сл. 89. Из превелике жеље, да што пре дођу до матице, пчеле ће



Сл. 89. Присилни матичњаки

матицњаке да изграђују на старим радиличким ларвама, које већ одавно „једу“ храну много сиромашнију од оне коју треба да троши матична ларва. То је један од основних предуслова за добијање некавалитетних матица. Радиличне ларве, над којима пчеле почињу да надграђују матичњаке, смештене су углавном у ћелијама у којима је већ извођено легло. Те ћелије, због заосталих радиличних кокона, пчеле не могу да прошире па ће будући матичњаци у основи да буду уски, због чега ћемо да добијемо ситније, а самим тим и лошије матице.

Сличном методом, али уз нешто више труда, добићемо знатно квалитетније матичњаке. Из обезматиченог друштва поводићемо све рамове са отвореним леглом, с тим што ћемо пчеле са њих да стресемо, а оставићемо један рам који је први пут залежен. По периферији саћа тог рама треба да буду ларвице у најмлађем стадијуму. Саће таквог рама ћемо да подрежемо баш по тој граничној линији, где јаја прелазе у најмлађе ларвице. Сада ћемо, по том пресеку, из две ћелије да одстранимо ларвице а трећу остављамо, и поново тако све до краја. Пчеле имају на располагању младице ларвице, у ћелијама на рубу саћа, над којима могу да надграде крупне матичњаке, а ларвице ће од „ране младости“ да добијају одговарајућу храну, сл. 90.



Сл. 90. Матичњаки изграђени на подрезаном раму

На сличан начин до матичњака можемо да дођемо познатим Алејевим и Милеровим методама. Међутим, код свих ових начина постоји могућност изградње матичњака на старијим, односно ларвама различите старости, што носи касније негативне последице, и ствара нам велике проблеме у раду.

Матичњаци које пчеле изграђују при природном нагону за ројењем, сигурно су квалитетни, и као такве можемо да их успешно користимо. Међутим, и они се веома разликују по старости, па би нам то представљало проблем при неком озбиљнијем раду. Савремено пчеларење и прижељкивање природног нагона за ројењем - никако не иду заједно.

Истина је да се најквалитетнији матичњаци добијају при тзв. „тихој смени матице“, сл. 91. Они су квалитетни зато што



Сл. 91. Матичњаци изв. шихе смене матице

су их пчеле градиле, неговале и храниле натенане и са великом љубављу. Проблем је што их је најчешће само два-три у кошници и што тешко можемо да утичемо да нам жељена матица залеже ове матичњаке, већ их углавном залежу оне матице које нису најквалитетније на пчелињаку.

Произилази да, ако желимо да се озбиљније бавимо планским узгојем већег броја квалитетних матица, у више турнуса у току сезоне, ниједан од наведених начина нам не одговара. Циљ можемо постићи само пресађивањем младих

ларвица исте старости у вештачке основе матичњака. У пракси се користе и подједнаке резултате дају, основе матичњака израђене или од воска или од пластичне масе одређене врсте<sup>14</sup>.

Ларвице можемо да пресађујемо на два начина:

- додиривањем, односно вађењем са дна радиличне ћелије и премештањем у матичну ћелију, или
- без додиривања, односно премештањем комплетног дна радиличне ћелије са ларвицом и млечом, на дно матичне ћелије.

При првом начину, користе се разна помагала, као што су специјалне игле, перца и слично, затим испирање ларвица водом из ћелија на платно, а затим их преносимо у матичне ћелије итд. При овим радњама се ризикује повреда ларвица, пошто их додирујемо при преношењу, што може да се одрази на пријем, односно на квалитет матица. Овим методама је скоро немогуће пресађивање најмлађих, тек испиљених ларвица, које су голим оком једва уочљиве, већ се пресађују нешто старије. Да не бисмо ларвицу пресадили на суво дно основе матичњака, морамо претходно да обезбедимо извесну количину матичног млеча. Кап млеча, разблаженог водом, стављамо на дно матичне ћелије, па потом пресађујемо ларвицу. У сваком случају ово је крајње деликатан и прилично мукотрпан посао.

Ларвицу без додиривања можемо да преместимо у матичну ћелију ако специјалним алатом изрежемо дно радиличне ћелије и пренесемо га, заједно са ларвицом, у матичњак у коме треба да има млеча<sup>15</sup>. Ова метода је доста компликована и спора.

За сада, најсавршенији начин за пресађивање ларвица без додиривања изумео је Карл Јентер. Помоћу Јентеровог апарата, премештамо комплетно дно радиличне ћелије са ларвицом и млечом у коме плива у дно матичне ћелије.

При узгоју матица све активности треба да обављамо крајње одговорно, коришћењем свег знања које смо стекли из те области. Само ако тако радимо имамо право да као резултат очекујемо добијање веома квалитетних матица. А матица је основа свега у пчеларењу.

<sup>14</sup> Weiss K. *Matkovodstvo*, APIMONDIA, Bukurest, 1981., стр. 134.

<sup>15</sup> Orosi Pal Z. *Mehek kbzmt*, Budapest, 1989., стр. 445.

## КАДА ПОЧЕТИ СА АКТИВНОСТИМА У ВЕЗИ УЗГОЈА МАТИЦА

Почетком цветања багрема у околини базног пчелињака, почињемо са активностима око узгоја матица. Циљ нам је да формирање нуклеуса, односно оплодњака, у које ћемо да пресадимо зреле матичњаке, обавимо крајем багремене паше. Овај посао треба да планирамо за тај период из два разлога. Прво, веома је важно да помоћна друштва, док су релативно јака, као таква искористе већи део багремене паше, како би се и у тим условима развијала, сакупљала знатне количине багременог меда и изграђивала саће на додатим рамовима са сатним основама.

Друго, битно је да по формирању нуклеуса багрем меди још неколико дана, макар и минимално, док се та новоформирана слаба друштва консолидују, односно док се матице не излегу. Наиме, најкритичнији период за живот нуклеуса је од његовог формирања па до излегања прве туре матица. Ако би се овај период одвијао у беспашним условима, веома тешко бисмо нуклеусе сачували од напада туђица, односно од грабежи. Већ одмах по извођењу матица у нуклеусу стање се нормализује у смислу поделе рада, појављују се пчеле стражарице које успешно чувају своју заједницу. Касније, при другој и следећим турама пресађивања матичњака, неће бити проблема, јер су се та мала друштва потпуно организовала за нормалан живот.

## ИЗБОР РОДОНАЧЕЛНИЧКОГ ДРУШТВА

Родоначелничко друштво је оно чија ће матица дати јаја из којих ће се извести будуће матице. Матица родоначелница мора да буде екстра квалитета, посматрано по свим особинама. Кандидаткиње за родоначелницу одабирамо, односно пратимо, још од претходне године.

Бирамо матице које су веома плодне и као такве способне да самостално развију јака друштва. При томе пратимо и изглед легла. Оно треба да је компактно, а површине рамова да су скоро потпуно залежене, сл. 92. Квалитет матице се огледа кроз квалитет, односно особине, целог пчелињег друштва. Свакако да ћемо веома да ценимо учинак у сакупљању меда и полена посматраних друштава. Ако при



Сл. 92. Изглед легла кандидаткиње за родоначелницу

томе имамо више друштава са истим учинком, одбацићемо она чије су пчеле „љуте“, а даље пратимо друштва са мирољубивим пчелама, које су увек спремне за „сарадњу“. Изражен нагон за природним рођењем или пак за тихом сменом матица, такође таква друштва елиминише из конкуренције за евентуалну родоначелницу. Обавезно обраћамо пажњу да код одабраних друштава није било нити тренутно има трагова било којих болести и да није изражено присуство вароа. При томе пратимо и хигијенске особине друштава, односно одржавање чистоће подњаче. Узимамо у обзир и особину пчела да што мање изграђују заперке између рамова. Практично, родоначелничко друштво, односно његова матица, мора да има све позитивне особине веома изражене.

После свих ових праћења и тестирања определићемо се за две-три родоначелничке заједнице. Једну ћемо користити, а остале ће бити резервне ако из било којих разлога затреба.

Родоначелничка друштва не селимо. Она све време остају у базном пчелињаку, где се обављају послови у вези узгоја матица.

## ИЗБЕГАВАЊЕ МОГУЋНОСТИ СПАРИВАЊА МАТИЦА СА ТРУТОВИМА У БЛИСКОМ СРОДСТВУ

Код узгоја већег броја матица, када се више година за родоначелнице користе матице са истог пчелињака, повећава се вероватноћа да дође до спаривања једног броја матица са трутовима који су им блиски рођаци. Резултат таквог спаривања је дегенерација потомства. Изводиће се пчеле слабије виталности, подложне лакој обољевању, слабе продуктивности, кратког животног века итд. Такве матице полажу тзв. „шарено легло“<sup>16</sup>, односно залежена површина није компактна већ између залежених има доста и незалежених ћелија, сл. 93. Пошто је ова појава негативна и



Сл. 93. Шарено легло

штетна у пчеларству, морамо да водимо рачуна да до ње не дође. То можемо да постигнемо на више начина.

Ако за родоначелнице користимо матице изведене на нашем пчелињаку, онда оплодњаке са матичњацама или неоплођеним матицама морамо преместити најмање на 10 km удаљености од базног пчелињака. Ту треба да остану све док се младе матице не спаре, односно док не пронесу.

<sup>16</sup> Хижа В. Утицај укрштања у сродству на преживљавање ларви пчела радилица, Пчелар 3/79, стр. 80.

Да бисмо избегли постављање оплодњака на локацију која је удаљена од базног пчелињака, што нам представља додатни посао и изискује посебне трошкове, можемо још у претходној години да набавимо од познатих пчелара неколико посебно квалитетних матица које ћемо тестирати годину дана и ону која задовољи све критеријуме одабраћемо за родоначелницу. Пчелињак са кога смо узели матице мора да буде удаљен од нашег пчелињака такође најмање 10 km.

Најбоље је да у претходној години, са познатим пчеларом, чији је пчелињак довољно удаљен од нашег, разменимо по десетак најквалитетнијих матица. Тиме ништа не губимо већ оба пчелара добијају квалитетне кандидаткиње за родоначелнице. Те матице треба посебно да обележимо и тестирамо их годину дана на већ описан начин.

## УЗГОЈ МАТИЦА ПОМОЋУ ЈЕНТЕРОВОГ АПАРАТА

### ПРЕДНОСТИ КОРИШЋЕЊА ЈЕНТЕРОВОГ АПАРАТА

Изум Карла Јентера представља огроман допринос развоју технологије узгоја квалитетних матица, а самим тим и развоју пчеларства уопште. АПИМОНДИА, светско удружење пчелара, наградило је Јентера 1987. године златном медаљом за овај изум.

Суштина Јентеровог изума је у проналаску радиличне и матичне ћелије са покретним дном, које је при томе заједничко за обе врсте ћелија, сл. 94. Тиме је елиминисан муко-



А

Б

Сл. 94.

А - Чепић - покретнодно  
радиличне и матичне  
ћелије

Б - Матична ћелија  
- основа матичњака

трпан, ризичан и крајње деликатан посао пресађивања ларвица помоћу разних помагала. Уз помоћ овог апарата, крајње једноставно пресађујемо ларвицу у најмлађем стадијуму са припадајућим млечом у коме плива, без икаквог ризика да је додирнемо, односно повредимо. Ми уствари премештамо комплетно дно радиличке ћелије у дно основе матичњака. Тиме испуњавамо два значајна услова који утичу на пријем пресађених ларвица, односно, у крајњој линији на квалитет будућих матица. Први услов је пресађивање ларвица у најмлађем стадијуму, тек испиљених из јајета. Тиме омогућавамо да се пресађене ларвице, сада већ матичне ларвице, од самог почетка свог развоја негују од стране пчела, као такве опслужују одговарајућом храном по квалитету и по количини. Други услов је елиминисање могућности додиривања, односно несвесног повређивања ларвица, што би се веома негативно одразило на пријем односно касније на квалитет изведених матица.

Матица ће залећи ћелије апарата јајима крупнијим него обично, што ће имати позитивног утицаја на крупноћу, односно квалитет будућих матица. Ово се постиже због тога што се матица, при затварању у апарат, неко време уздржава да полаже јаја, док се не адаптира на нову средину. То уздржавање позитивно делује на дозревање и величину јаја које ће матица у наредном периоду полагати.

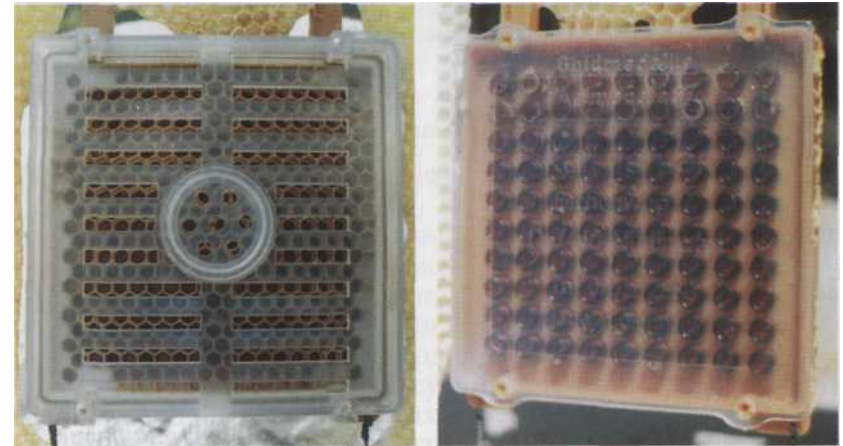
Следећа предност апарата је у томе што су све ларвице које пресађујемо практично исте старости. Разлика између најмлађе и најстарије је само неколико сати. Захваљујући овој чињеници, пресађивање свих ларвица вршимо у најоптималнијем тренутку, а пресађивање матичњака вршимо када су потпуно зрели, четрнаестог или петнаестог дана, пред само излегање матица. Ово је још један важан услов за добијање квалитетних матица. Пошто су матичњаци исте старости, не постоји могућност да нас нека матица изненади и излеже се раније, при чему би уништила остале матичњаке.

Предност апарата је и у томе што се основе матичњака, по пресађивању ларвица, веома једноставно учвршћују у избушене летвице на рамовима.

Сви делови апарата имају, при правилном руковању, неограничен век трајања, односно број циклуса коришћења.

## ОПИС ЈЕНТЕРОВОГ АПАРАТА

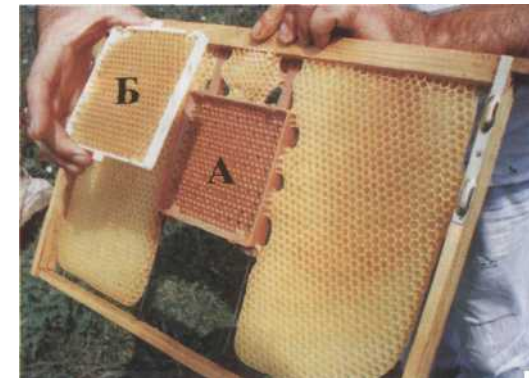
Цео апарат је израђен од специјалне пластике, веома квалитетно и са великом прецизношћу, сл. 95. Димензије апарата су 120x120x36 mm и може се уграђивати у све типове рамова. Тело апарата се помоћу два држача, завртњима причвршћује за доњу страну сатонше.



А - Предња страна

Б - Задња страна

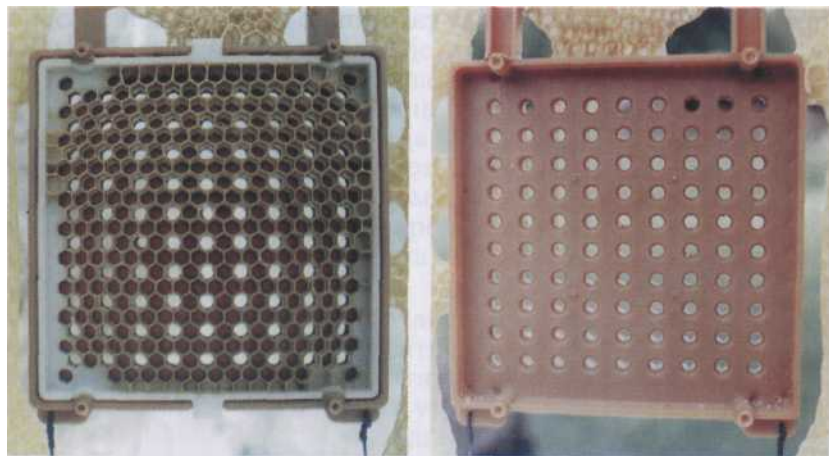
Сл. 95. Јентеров апарат



Сл. 96. А - Пластична сашна основа; Б - Пластична решетка - надградња радиличних ћелија



Предња страна плоче тела апарата израђена је у облику сатне основе, са почецима радиличних ћелија, којих има око 370, сл. 96. - А. Свака друга ћелија, посматрано вертикално и хоризонтално је са пробушеним, односно покретним дном, сл. 97. Оваквих ћелија има укупно 90. Отвори на дну ћелија су пречника 4 mm, сл. 98. Они се затварају чепићима истог



Сл. 97. Свака друга ћелија апарата је са покретним дном

Сл. 98. Отвори дна ћелија посматрани са задње стране апарата

пречника, сл. 94. - А, који се у ћелије постављају са задње стране апарата, сл. 95. - Б. Ти чепићи представљају покретно дно и при пресађивању ларвица премештају се из радиличних ћелија апарата у дно пластичне основе матичњака, носећи на себи ларвицу и млеч у коме она плива. Преко чепића, на задњој страни апарата, поставља се поклопац.

На предњој страни апарата, на пластичној сатној основи, налази се покретна пластична решетка која представља надградњу радиличних ћелија, висине 3 mm, сл. 96. - Б. Изнад ње, на растојању од 12 mm, постављен је поклопац од Ханеманове решетке, сл. 95. - А, са кружним отвором у средини и чепом пречника 30 mm.

Уз апарат се испоручује 100 чепића - покретно дно ћелије, сл. 94. - А, 100 основа матичњака, сл. 94. - Б, затим, 40 носача матичњака, сл. 99. као и пластични штапић, сл. 100. - А, којим се помажемо при пресађивању ларвица и матичњака.



Сл. 99. Носач

машинњака А - пластични штапић; Б - лупа; В - пинцета

Сл. 100. Помоћни ирибор

Поред наведеног, потребно је да посебно набавимо лупу и медицинску пинцету, сл. 100. - Б, В.

За учвршћивање основа матичњака, у којима су пресађене ларвице, користимо празан плодишни рам у који су уграђене две хоризонталне летвице, дебљине по 10 mm, сл. 101. У њима су избушени отвори пречника 9 mm. Избушене летвице су удаљене од сатноше 25 mm, односно 90 mm, а за бочне летвице рама су причвршћене са по једним ексером, како бисмо могли да их окрећемо при раду. На свакој летвици има по 20 отвора, што значи да у један рам, на обе летвице, можемо да сместимо укупно 40 основа матичњака.



Сл. 101. Рам са избушеним летвицама - носачима основа матичњака

Испод доње летвице, на одстојању 55 mm, уграђујемо још једну сатонушу. На њу причвршћујемо траку сатне основе, ширине 10 mm, на којој ће пчеле да граде саће. На тај начин ће цео овај рам да изгледа природније, а пчеле ће ређе да праве заперке између матичњака. За рад са једним Јентеровим апаратом, потребно је да имамо два оваква рама.

### ПРИПРЕМА АПАРАТА ЗА УПОТРЕБУ

Пре првог коришћења новог апарата треба да обавимо одређене припремне радње. Чепићи, који представљају покретно дно ћелија, су такође шупљи. Отворе на њима затварамо воском, чиме постижемо да дно ћелије што природније изгледа. Међутим, овај отвор никако не смемо да затварамо парчетом воска, који бисмо после ножем поравнали, или са малом воштаном лоптицом. Ако бисмо тако радили, матица би теже залегала ћелије апарата, или иако би залегла, јаја не би положила у центар дна ћелије него на ивицу дна, што не би било добро за даљи рад.

Зашто матица полаже јаја у центар дна ћелије? При полагању јаја, она својим затком „тражи“ најдубљи, односно најудаљенији део дна ћелије и ту одлаже јаја. Код природног облика дна ћелије то је увек центар. Ако би дно ћелије било равно или испупчено, најудаљенија тачка више није у центру већ на ивици дна.



Да бисмо добили природни облик дна ћелије у апарату, отвор на чепићу - покретном дну ћелије затварамо на следећи начин. Парче сатне основе ставимо на чисту даску. Чепић ухватимо за ширу страну, а ужом страном притиснемо на сатну основу тачно на место где се спајају три ћелије, водећи при томе рачуна да је са друге стране основе, на том месту дно ћелије, сл. 102. Под притиском

Сл. 102. Попуњавање воском отвора на чепићу - покретном дну ћелије

заокренемо мало лево и десно док чепић не продре кроз основу до даске и затим га подигнемо. У отвору чепића остаће парче сатне основе, које на корисној страни има удубљење. Када такав чепић ставимо у апарат, добићемо ћелију чије дно има природни облик и матица ће је радо и правилно залећи.



Сл. 103. Начин прихватања основе матичњака при навоштавању



Сл. 104. Док не осша - не би досша. Осшашак млечауоснови машичњака је једна од Гаранција доброг квалитета младе изведене машице

Следеће што треба да урадимо пре употребе апарата је да навоштимо пластичне основе матичњака. Ова операција није обавезна, али ако је обавимо, имаћемо већи успех у раду са апаратом. Како ћемо ово да урадимо? У мањој посуди растопимо чист восак, најбоље је да буде од заперака и у њега ставимо мало чистог прополиса. Пинцетом хватамо основу матичњака при врху ширег руба, не у зони будуће ларвице, сл. 103., умачемо у растопљени восак и одмах, наглим трзајем руке, стресемо тако да на основи матичњака остане само танак слој воска. На овај начин смо постигли много већу природност вештачке основе матичњака, па када у њу пресадимо ларвицу, пчеле ће је одмах „без размишљања“ прихватити, неговати и надграђивати матичњак.

Када је у питању поновна припрема коришћеног апарата, око покретних чепића више немамо посла, ; е р с у о т в о р и на њима већ

затворени воском. Што се тиче основа матичњака, ту већ имамо шта да радимо. Прво ћемо рукама да скинемо надграђени део матичњака. Чепиће вадимо и поново их стављамо у апарат на своје место. На унутрашњем зиду основе матичњака, после излегања матице, остаје танка кошуљица-кокон, а на дну основе има млеча који је претекао при исхрани ларве, сл. 104. Унутрашњост основе матичњака никако не смемо да чистимо ножем или неким сличним предметом. У мањој посуди загреваћемо воду на 70-80 °С, да „прозуји“, и придржавајући је пинцетом основу матичњака једноставно оперемо у тој води. Када се основе осуше поново ћемо да их навоштимо по већ описаном поступку. Прањем у врућој води и навоштавањем уједно смо извршили и дезинфекцију основа матичњака.

### РАД СА ЈЕНТЕРОВИМ АПАРАТОМ

Један од услова за успех при узгоју матица уопште, а самим тим и при раду са Јентеровим апаратом, је обављање одређених радњи у веома прецизним временским терминима посматрано и по данима и по сатима. Овај захтев ћемо лако да испоштујемо ако све послове обављамо према календару и сатници конкретних активности при узгоју матица, табела бр. 4.

Када планирани почетак рада, односно дан - А „вежемо“ за одговарајући датум, добићемо календар, односно датум свих наредних активности у вези овог посла, и према томе ћемо да планирамо своје време. Не смемо да дозволимо себи да одређену активност не обавимо у одговарајућем термину.

#### ДАН А у 18<sup>h</sup> - Стављање апарата у одабрано друштво на надградњу и полирање ћелија

Из плодишта одабраног, родоначелничког друштва уклањамо један крајњи рам да бисмо у средини могли да створимо простор за стављање рама са уграђеним апаратом у 18<sup>h</sup>. Претходно смо са апарата скинули предњи поклопац, матичну решетку, како би пчеле лакше обавиле посао око надградње и полирања ћелија апарата.

Табела бр. 4

### Календар и сатница конкретних активности при раду са Јентеровим апаратом

Турнус						Дан	Р. бр. дана	Сат (h)	Активност
I	II	III	IV	V	VI				
						Суб.	А	18	Ставити апарат, без поклопаца, у средину одабраног друштва
						Нед.	0	18	Затворити матицу у апарат
						Пон.	1	07 12	Контрола залежености апарата Ослободити матицу
						Уто.	2		
						Сре.	3	18	Формирање одгајивачких друштва
						Чет.	4	07	Пресађивање ларвица
						Пет.	5		Од 3. до 8. дана стално треба да има сирупа у хранилицима одгајивачких друштва
						Суб.	6		
						Нед.	7		Контрола броја изграђених матичњака ради планирања броја нуклеуса
						Пон.	8		
						Уто.	9		
						Сре.	10		
						Чет.	11		
						Пет.	12		
						Суб.	13		По подне - формирање нуклеуса
						Нед.	14		По подне - пресађивање матичњака
						Пон.	15		
						Уто.	16	*	ИЗВОЂЕЊЕ МАТИЦА
						Сре.	17		По подне - контрола излежености матица, и вађење основа матичњака
						Чет.	18		
						Пет.	19		
						Суб.	20		
						Нед.	21		
						Пон.	22		
						Уто.	23		
						Сре.	24		
						Чет.	25		
						Пет.	26		
						Суб.	27		
						Нед.	28		Пре подне - контрола оплодне и квалитета матица, и одузимање матица из нуклеуса По подне - пресађивање матичњака

### ДАН 0. у 18<sup>h</sup> - Затварање матице у апарат

Из кошнице вадимо рам са апаратом и на предњу страну постављамо поклопац, матичну решетку, са кога смо скинули кружни затварач. Затим проналазимо матицу и пажљиво је хватамо отпозади, са леђа, за оба крила. и стављамо је кроз кружни отвор на саће апарата. Затим отвор поклапамо одговарајућим затварачем. Рам са апаратом и матицом враћамо на исто место у кошницу, водећи рачуна да између предњег поклопца и суседног рама буде растојање од око 12 mm, како би пчеле могле несметано да улазе код матице.

Може да се деси да у ћелијама апарата при убацивању матице, затекнемо мед, поготову код првог турнуса узгоја матица, када овај посао обављамо у време багремове паше. Ништа чудно, јер сасвим је природно да пчеле мед одлажу у ћелије саћа. Не треба да правимо грешку па да пре затварања матице, покушамо да истресемо мед из ћелија апарата. Тиме бисмо само непотребно оштетили надграђене ћелије. Матицу треба у одређено време да затворимо у апарат иако у њему евентуално има меда. Пошто је сада матица блокирана на веома малом простору, пчеле ће убрзано да очисте мед из ћелија апарата, да би матици ослободиле простор за полагање јаја.

Пар сати после затварања, матица ће да се адаптира на нову средину и почеће да полаже јаја у ћелије апарата. Застој у полагању јаја, настао од момента затварања до поновног лежења је добродошао јер ће захваљујући томе, јаја положена у ћелијама апарата, бити крупнија него обично, што представља још један предуслов за добијање квалитетних матица.

### ДАН 1. у 07<sup>h</sup> - Контрола залежености апарата

Из кошнице вадимо рам са апаратом и кроз предњи поклопац погледом контролишемо залеженост ћелија апарата, сл. 105. Констатоваћемо да су до овог термина све ћелије апарата залежене. Када то констатујемо првог дана у 07<sup>h</sup>, онда ће се, по природи ствари, четвртог дана до 07<sup>h</sup> сва јаја преобразити у ларвице спремне за пресађивање у основе матичњака.

Иако смо констатовали да су све ћелије апарата залежене, матицу не ослобађамо, већ апарат са њом враћамо на исто место у кошницу. Ако бисмо матицу ослободили



Сл. 105. Контирола залежености ћелија апарата

одмах по залегању апарата, могло би да се деси да пчеле очисте тек положена јаја и ћелије поново напуне медом.

Због чега би се ово десило? Без обзира што се Јентер трудио да за израду апарата примени специјалну пластику, то пчелама ипак не представља њихову природну средину за узгој легла - није чист восак. Пошто је матица брже-боље ослобођена, одмах по залегању апарата, а у току је интензиван унос нектара, пчелама не преостаје ништа друго него да уклоне јаја из тих ћелија и да у њих одложе нектар, који хоће да депонују и у мање природну средину.

Пчелама је тешко подвалити. Треба имати на уму да је пчеларење једно велико и стално „рвање“ са природом. У тој борби никада нећемо победити. Будимо задовољни ако при томе макар извучемо неку нову поуку.

Да бисмо пчеле „приволели“ да негују легло у апарату, задржаћемо матицу затворену још неколико сати након залегања. За то време јаја старе, време чини своје. Присуство матице у том простору ствара природну атмосферу. Матица ће се уздржати од поновног полагања јаја у већ залежене ћелије. Када је око поднева ослободимо, са даљим послом биће све у реду.

Ова мера предостожности је потребна само када овај посао радимо у време великог уноса нектара. При слабијим пашним приликама матицу ослобађамо изјутра, одмах пошто смо констатовали да су све ћелије апарата залежене.

### ДАН 1. у 12<sup>h</sup> - Ослобађање матице из апарата

Око 12<sup>h</sup> вадимо апарат из кошнице и са њега скидамо комплетан предњи поклопац. Апарат враћамо на своје место. Матица је ослобођена и одшетаће на суседне рамове.

### ДАН 3. у 17<sup>h</sup> - Формирање одгајивачких друштава

Одабирању и припреми одгајивачких друштава треба да посветимо посебну пажњу. Бирамо друштва чије пчеле имају све позитивне особине, слично као код одабира родоначелничког друштва. Посебну пажњу обраћамо да случајно нису присутни симптоми било које пчелиње болести. Истовремено формирамо два одгајивачка друштва.

Из јачег производног друштва, кога смо одабрали за одгајивачко, одузимамо матицу. По природи то је добра матица и искористићемо је за замену неке лоше или за формирање новог друштва. Из одгајивачког друштва одузимамо све рамове са отвореним леглом без пчела. Ово радимо зато да пчеле не би пуниле млечом присилне матичњаке, које би почеле да изграђују на саћу ових рамова, већ им остаје да сву пажњу посвете младим ларвицама које ћемо им сутрадан додати.

Том друштву додајемо два рама са доста цветног праха. Још раније смо планирали из којих кошница ћемо ове рамове да одузмемо. Плодиште одгајивачких друштава, до укупно 11 рамова, допуњавамо рамовима са зрелим леглом из којих се пчеле већ изводе, и са припадајућим пчелама, које одузимамо из помоћних друштава. Подразумева се да водимо рачуна да не пренесемо и матицу. Већ сада формирамо празан простор за дванаести рам, који ћемо сутрадан са ларвицама додати. Овај простор је у средини кошнице. Лево и десно је по један рам са зрелим леглом, затим иза њих по један рам пун цветног праха, па онда остали рамови са леглом и храном, симетрично постављени лево и десно. Затим, са пет рамова са отвореним леглом, узетих из помоћних друштава, без матице, стресемо све пчеле у плодиште одгајивачког друштва. На крају ћемо и све пчеле из полунаставка тог друштва да страсемо у плодиште, а полунаставка постављамо на друге кошнице. На овај начин смо формирали јако одгајивачко друштво, са великим бројем младих



Сл. 106.  
Празан простору  
среди  
одгајивачког  
друштва испуњен  
младим пчелама

пчела способних за лучење матичног млеча. Све пчеле су збијене у плодишни простор.

Празан простор у средини кошнице, за дванаести рам, испуниће незапослене младе пчеле, тако да ће сутрадан, када додамо пресађене ларвице, одмах бити у контакту са њима, сл. 106.

Када завршимо формирање одгајивачког друштва, додајемо му преко сатоноша погачу од 1 kg, коју смо направили од шећера у праху, меда и самлевоног полена у односу 600 + 300 + 100 грама. Пошто смо ставили погачу морамо на плодиште да поставимо одстојни прстен, сл. 167., па поклопну даску. Увече сипамо у хранилицу овог друштва мед разблажен са водом у односу 1:1. Обавезно се трудимо да у хранилици има разблаженог меда све док матичњаци не буду затворени, до када ће и погача да траје.

Свим овим радњама смо обезбедили да се ларвице, односно будуће матице, одгајају у великом благодњању, у сличним условима који претходе природном нагону за ројење, па са правом очекујемо да ће сав наш труд бити на крају награђен веома квалитетним матицама.

#### ДАН 4. у 07<sup>h</sup> - Пресађивање ларвица



Сл. 107.  
Рам са апаратом уочи пресађивања ларвица



Сл. 108.  
Исти рам без пчела



Сл. 109.  
Ларвицу у најмлађем стадијуму, са припадајућим млечом, без додиривања преносимо у основу матичњака

Припреме за пресађивање ларвица почињемо раније изјутра. Радну просторију, у којој ћемо да вршимо пресађивање, загревамо на  $+34^{\circ}\text{C}$ , а на пећи држимо широку посуду са водом која стално кључа, чиме обезбеђујемо повећану влажност ваздуха. Припремићемо основе матичњака и рамове у које ћемо их уграђивати, како би и они попримили температуру просторије. Просторија треба да буде природно или вештачки добро осветљена. За време рада на пресађивању ларвица не треба отворити врата радне просторије, како се не би мењали микроклиматски услови. Циљ нам је да квалитетно извршимо све припреме како би се ларвице што краће време задржале изван кошнице. За то кратко време, док траје пресађивање, трудимо се да бораве у условима што сличнијим онима које имају у кошници.

Пошто смо извршили све припреме одлазимо у пчелињак и из родоначелничког друштва вадимо рам са апаратом. Видећемо да су се дна ћелија апарата оросила млечом. То је знак да су се младе ларвице тек излегле из јаја. Меком четком пажљиво збрисујемо пчеле са рама. Никако не смео да ударамо по раму да бисмо стресли пчеле. На месту где је био рам са апаратом у кошницу стављамо рам са сатном осно-вом. Рам са апаратом, преко кога смо пребацили пешкир одмах по стресању пчела, како бисмо заштитили ларвице од струјања ваздуха и сунчевих зрака, преносимо у радну просторију.

Пошто смо скинули задњи поклопац са апарата, помоћу пластичног штапића вадимо чепић, покретно дно ћелије, на чијем врху се налази млада ларвица која плива у млечу, сл. 109. Врх чепића увлачимо у отвор основе матичњака, сл. 110., коју сада комплетно уграђујемо у отвор летвице специјалног рама, сл. 111.

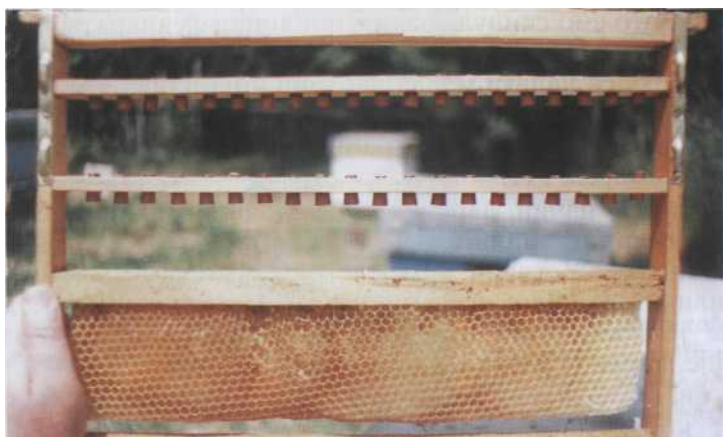
На овај начин, ларвица је без додиривања премештена из радиличне ћелије на одговарајуће место основе матичњака. Уствари, преместили смо комплетно дно радиличне ћелије и уградили га у дно матичње ћелије. При томе је премештен и комплетан садржај дна радиличне ћелије, ларвица и млеч, а да нису додирнути.

Ово је суштина Јентеровог проналаска и главна предност коришћења овог апарата. Све радње пре и после пресађивања ларвица су мање-више сличне као код класичних метода узгоја матица.



Сл. 110. Пресађивање тек излежене ларвице, без додиривања

Када смо све ларвице пресадили, односно оба рама попунили са основама матичњака, преносимо их до одгајивачких друштава, поново покривене пешкиром. По један рам са 40 пресађених ларвица, додајемо сваком одгајивачком друштву.



Сл. 111. Изглед рама са основама матичњака у које су пресађене младе ларвице

Када подигнемо поклопну даску одгајивачког друштва, празан простор у средини, предвиђен за стављање рама са ларвицама, биће потпуно испуњен младим пчелама. Када у тај простор пажљиво ставимо рам са младим ларвицама, пчеле ће одмах жељиво навалити да их обилно опслужују одговарајућим млечом.



Сл. 112. Одгајивачко друштво са поленском погачом

### ДАН 8 у 18 - Контрола броја изграђених матичњака

У ово време матичњаци су већ затворени. Са одгајивачких друштава уклањамо хранилице и евентуалне остатке погача. Пажљиво вадимо рам са матичњацима. Бићемо пријатно изненађени. Досадашњи труд је веома награђен лепим изгледом и бројем матичњака, сл. 113. Избројаћемо их само ради планирања броја нуклеуса и одмах пажљиво рам спуштамо у кошницу где му је место.

Славна песникиња рече: . . . Срећа је лепа само док се чека, док од себе само наговештај да ..." <sup>17</sup>, а нама нека буде дозвољен и један поглед при сусрету са толико жељеним и моћним даром природе. Исписан је први стих „поезије пчеларења". А уследиће и други и трећи.

<sup>17</sup> Десанка Максимовић, *Чежња*



Сл. 113. Од 40 пресађених ларвица однеговано је 37 матичњака

Колико је срећа лепа, разочарање може да буде веома горко. Приликом формирања одгајивачких друштава из њих смо повадили рамове са отвореним леглом, а оставили само оне са затвореним леглом. Међутим и на њима може да буде нека ћелија са отвореним леглом у којој је ларва, која ће да промакне нашој пажњи. Из превелике жеље да што пре однегују нову матицу, може да се деси да пчеле ове ларве почну да негују као матичне и на њима надграде матичњаке. Те ларве могу да буду и два-три дана старије од ларвица које смо ми пресадили. Пошто су у питању старије ларве, матичњаци ће бити ситнији и веома тешко уочљиви. Из њих би се матице излегле пре него што у нуклеусе пресадино жељене матичњаке. Ако се то деси, први „задатак“ тако излежене матице биће да својом жаоком у њима убије све матице. Ето нама грдне невоље!

Да до ње не би дошло, када су матичњаци на пресађеним ларвицама поклопљени, из одгајивачких друштава уклањамо све рамове на којима има легла. Пчеле стресамо, а рамове додајемо помоћним друштвима. Тиме смо испоштовали познату изреку „Опрезност је мајка мудрости“ и елиминисали било какву могућност непријатног изненађења.

### ДАН 13. - поподне - Формирање нуклеуса

На основу броја изграђених матичњака у одгајивачким друштвима, одређујемо број потребних нуклеуса, односно оплодњака. За сваки матичњак населићемо по један нуклеус. За нуклеусе користимо нормална плодишта старијих кошница. Њих са три лесонитске плоче потпуно преграђујемо на четири одељења, сл. 114. У сваки део могу да се



Сл. 114.  
Четвороделни  
нуклеус

сместе три нормална плодишна рама. Свако одељење има посебно лето и поклопну даску са отвором за хранилицу. Отвори на поклопним даскама су тако распоређени да истовремено могу да се поставе четири хранилице.

Отвори за лета су распоређени на следећи начин: први нуклеус, посматрано од северне стране, има лето напред, према истоку; други нуклеус има лето окренуто позади, према западу; трећи опет напред, према истоку; а четвртм нуклеусу лето је постављено бочно на јужној страни кошнице. Са северне стране не препоручује се отварање лета зато што пчелар увек стоји на тој страни при прегледању кошница, па би сметао пчелама при излетању и улетању, а и нуклеус би, при лошим временским приликама, био директно изложен ударима ветра и навејавању кише.

За нуклеусе-оплодњаке можемо да користимо и нормално плодиште које је са једном лесонитском плочом подељено на два дела. Свако одељење такође има посебну поклопну даску са отвором за хранилицу и посебно лето. У овом случају оба лета су постављена са предње стране према



истоку. Код ове варијанте нуклеуса, као и код претходне, предња страна кошнице подељена је симетрично вертикалном линијом, офарбана је различитим бојама. На овај начин ћемо олакшати оријентацију пчелама и матицама при повратку у нуклеус.

За нуклеусе можемо да користимо и комплетно плодиште, као и два полунаставка, постављених један на други, у недостатку плодишта. Ова и претходна варијанта нам посебно одговарају ако желимо да један број нуклеуса у наредном периоду развијемо у ројеве, јер ћемо имати довољно простора за проширивање, односно додавање нових рамова.

У све три варијанте нуклеусе ћемо да насељавамо нормалним плодишним рамовима. У првој и другој варијанти, ако нам затреба, вађењем преграда, нуклеусе лако претварамо у нормална плодишта.

Могу се израђивати и посебни нуклеуси за три рама. Међутим, ово није економски оправдано јер нам треба и више материјала и времена да бисмо направили четири оваква нуклеуса, него један четвороделни из прве варијанте. Негативна страна оваквих нуклеуса је и што немамо могућност проширивања простора, као и што је пчелама



Сл. 115. Нуклеусе - спаривалиште матица треба посшавити



Сл. 116.  
Рам са зрелим  
леглом и...



Сл. 117.  
... Рам са медом и  
поленом,  
којима  
насељавамо  
нуклеусе

много теже да греју простор у овом случају, него када је у питању четвороделни нуклеус, код кога је много мањи губитак произведене топлоте.

Могу се користити и тзв. мини или беби оплодњази. Они се насељавају или специјалним рамовима на расклапање, који у склопљеном стању имају димензију нормалног рама, или, што је гора варијанта нестандартним малим рамовима. Недостатак при коришћењу ових оплодњака се огледа у томе, што је отежана претходна изградња саћа у таквим рамовима и формирање легла. У таквим оплодњацима има мало пчела па лако постају предмет грабежи. У малом простору пчеле лако добију нагон за ројењем. При томе се често деси да са матицом оду и све пчеле.

Нуклеусе, наведене у прве три варијанте, насељавамо са по два рама. Први рам је са зрелим леглом и припадајућим пчелама, сл. 116. Њега стављамо до даске односно преграде на јужној страни нуклеуса. До њега стављамо рам са медом и цветним прахом и такође са припадајућим пчелама, сл. 117.

Са још једног рама, на коме је отворено легло, стресемо пчеле. Тиме је нуклеус насељен са два рама на којима има зрелог легла и хране и количином пчела довољном да се ново друштво нормално организује и чува своје станиште.

Све рамове и пчеле, потребне за формирање нуклеуса, узимамо из помоћних друштава. Пре него што почнемо да одузимамо рамове са леглом, храном и пчелама у помоћном друштву, прво треба да пронађемо матицу. Ако је рам, на коме је матица, погодан за насељавање нуклеуса, њу ћемо да преместимо на рам који нам није интресантан и блокираћемо је кавезом поклапачем, сл. 118. Када завршимо одузи-



Сл. 118. Блокирање матице на раму кавезом поклапачем

мање рамова и пчела из тог помоћног друштва, матицу ослобађамо. Ово друштво смо свели на снагу слабијег роја. Међутим, у наступајућем периоду, до јесени, оно ће обновити снагу и развиће се у друштво средње јачине.

На овај начин одузимамо рамове и пчеле из помоћних друштава све док не населимо планирани број нуклеуса. Помоћна друштва која не користимо за насељавање нуклеуса и даље се развијају и достићи ће снагу производних друштава до сунцокрете паше или ћемо их као таква касније искористити за формирање ројева.

Формирање нуклеуса је већи посао и њега не можемо да обављамо ако се изненада време погорша или почне киша. Зато смо ову активност планирали за тринаести дан, а можемо је урадити или довршити и четрнаестог дана. Значи имамо један дан резерве. Ово је једна од критичнијих операција на пчелињаку, посматрано у току целе сезоне. Када ово обавимо квалитетно, треба да знамо да смо завршили велики посао.

#### ДАН 14. - поподне - Пресађивање матичњака

Ако је време топло и без ветра, за ову операцију не морамо да загревамо радну просторију. Припрему матичњака за додавање нуклеусима обавићемо у хладу и где нема промаје.

Из одгајивачког друштва вадимо рам са матичњацима. Меком четком пажљиво бришемо све пчеле са рама, сл. 119.

Никако не смемо да пчеле одстрањујемо трешењем рама. Пошто смо пчеле пажљиво збрисали, преко рама пребацујемо пешкир како бисмо матичњаке заштитили од штетног дејства сунчевих зрака, док их преносимо до места где ћемо вршити припрему за пресађивање.

Матичњаке вадимо из летвице тако што палцем притиснемо на пластични чепањ основе матичњака, који мало вири на горњој страни летвице. Сада матичњак углавном, оним делом који је био у летвици, у жути пластични носач матичњака, сл. 120. Сва припрема за пресађивање се у томе састоји. Овако припремљене матичњаке слажемо редом, вертикално, у пластичну посуду, коју смо унутра обложили меком чистом крпом, сл. 121.

Када смо са једног рама повадили све матичњаке и сместили их у посуду, преко њих пребацујемо други крај



Сл. 119. Зрели матичњаџи



Сл. 120. Матичњаџ припремљен за пресађивање у нуклеус

крпе, како бисмо их опет заштитили од сунца приликом додавања нуклеусима.

Када отворимо нуклеус, рам са храном мало одмакнемо од рама са леглом и матичњаџ придржавајући га за жути носач између два прста, спуштамо испод сатонеша, сл. 122. Рамом са храном благо притиснемо носач матичњаџа уз други рам и матичњаџ ту остаје, сл. 123. Носач матичњаџа је већег пречника па нема опасности да рамови додирну матичњаџ и евентуално га повредe. Нуклеус затварамо и на исти начин радимо даље. У сваки нуклеус додајемо само по један матичњаџ.

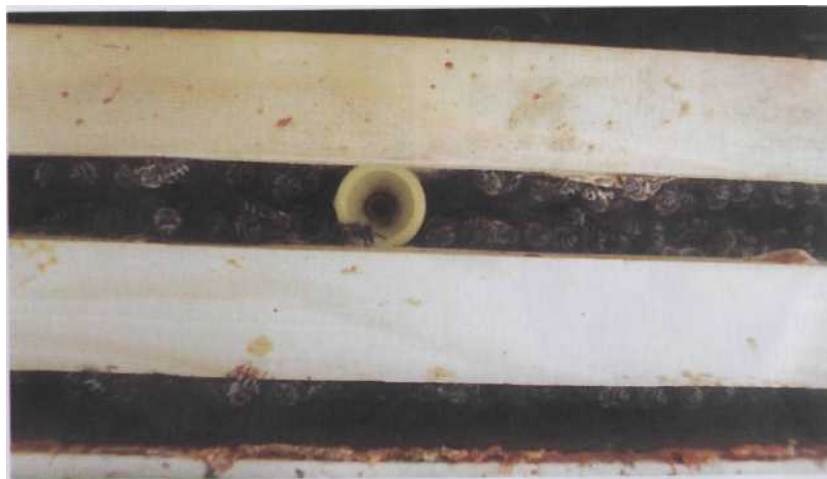
Додавање матичњаџа помоћу жичаних спиралних штитника треба избегавати. Велика количина метала, од кога је штитник направљен у додиру са матичњаџом може да га делимично прехлади. Даље, штитник онемогућава пчеле да својим телом директно греју матичњаџ. Све ово може да остави трајне негативне последице на будућу матицу. Пчеле немају разлога и никада неће да изгризу матичњаџ ако све радимо пажљиво и како треба. Ако је неки матичњаџ изгрижен, односно из њега се није излегла матица, то значи да смо га ми повредили приликом пресађивања и пчелама не остаје ништа друго него да га очисте.



Сл. 121. Матичњаџе, припремљене за пресађивање, слажемо у посуду обложену чистом, меком крпом



Сл. 122. Додавање матичњаџа нуклеусу



Сл. 123. Погледодозгонаиресађениматичњак



Ако из било којих оправданих разлога пресађивање матичњака не обавимо 14-ог дана, ово можемо да урадимо и 15-ог пре подне. Нема бојазни да ће нека матица раније да се излеже и уништи остале матичњаке.

Сл. 124.  
Требаизбегавати  
додавање матичњака  
помоћу жичаних  
спиралних штитника

### ДАН 17. - поподне - Контрола излежености матица и вађење основа матичњака

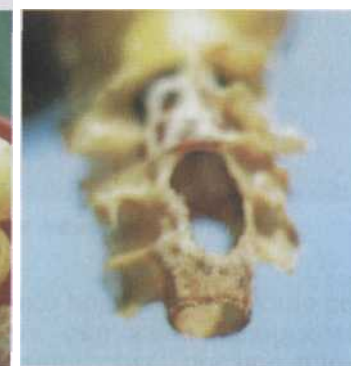
Из нуклеуса вадино основе матичњака и уједно вршимо контролу излежености матица. Пре овог термина не треба да отварамо нуклеусе, јер су у њима тек излежене матице које су веома живахне, па могу чак и да полете, чиме бисмо их вероватно изгубили. Излежени матичњак вадино, рамове примичемо један до другог и нуклеус одмах затварамо. Ако је матичњак на врху нормално отворен, то је знак да је са матицом све у реду и не треба је тражити на рамовима, сл. 125. и сл. 126. Ако бисмо закаснили са вађењем матичњака, пчеле



Сл. 125.  
Правилно отворен матичњак поуздан  
језнак успешности излегања матице



Сл. 126. Излежени матичњаки



Сл. 127. После излегања  
матице пчеле чисте над-  
Грађендео матичњака  
гризући Га са стране

би почеле да га гризу са стране, односно чисте, па ако вршни део матичњака отпадне, изгубили бисмо знак успешног излегања матице, сл. 127. Тада не бисмо поуздано знали да ли је се из њега матица излегла или није. Морали бисмо да је тражимо на рамовима.

Међутим, нашој знатижељи не можемо потпуно одолети. У неколико нуклеуса „морамо“ потражити младе матице, како бисмо за тренутак уживали у њиховој лепоти, док оне својим живахним кретањем исписују други стих „поезије пчеларења“.

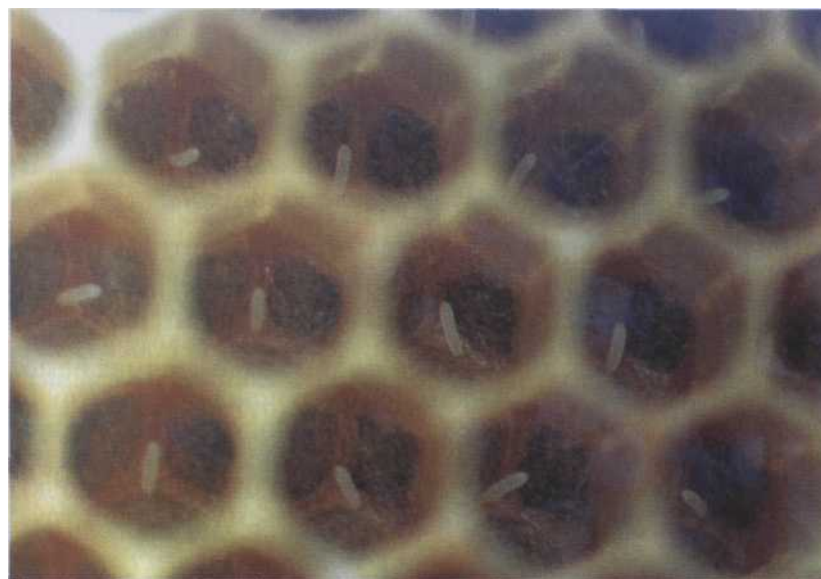


Сл. 128. Млада, тек излежена, матица окружена пажњом дадиља

### ДАН 28. - Контрола оплодње и квалитета матица

Од 18. до 28. дана нуклеусе не треба да отварамо јер је то време спаривања матица и не треба да их узнемиравамо. Најбоље је да у том периоду и не улазимо у пчелињак где су нуклеуси смештени, како не бисмо реметили мир тог простора када „зов природе“ поведе младе матице на њихов кратко-трајни „медени месец“.

Двадесет осмог дана пажљиво прегледамо све нуклеусе. Врхунац задовољства у пчеларском послу доживљавамо када спазимо да је млада матица пронела, чиме је у кошници започео нови живот.



Сл. 129. Најлепша слика - млада матица је пронела

Па још када и њу угледамо, онако поднабреклу, како се достојанствено, као краљица, шета окружена „дворским дамама“, исписујући и трећи, најлепши стих „поезије пчеларења“, коначно увиђамо сву лепоту бављења овим послом.

Ако положена јаја захватају велике кругове на раму, а при томе су ћелије залежене без прескакања, то је знак да је



Сл. 130. „Краљица“ са „дворским дамама“

матица „положила испит“ и сматрамо је квалитетном. Такве матице су спремне за тржиште, за додавање ројевима или за замену старих матица у одговарајућим друштвима.

Ако код неке матице приметимо било какав физички недостатак или нисмо задовољни њеним леглом, одмах ћемо је уклонити из нуклеуса и на њено место поново додати зрео матичњак. Такође, ако нека матица до овог рока није пронела, и њу уклањамо. Наиме, сматра се да ако матице, из било ког разлога, не пронесу, односно не буду оплођене до 30-ог дана, проћи ће их нагон за спаривањем и постаће труше.

Ако имамо могућности да младе матице дуже времена остану у нуклеусима, то ће бити прилика за њихово даље тестирање. У том случају нуклеусу додајемо трећи рам, са сатном основом. Њега стављамо између два постојећа. Бићемо пријатно изненађени када после неколико дана видимо да је саће тог рама потпуно и веома правилно изграђено и скоро све ћелије залежене. Просто је задивљујуће како такво мало друштво, када матица пронесе, добије велику снагу и огроман радни елан. Леп и правилан изглед поклопљеног легла још једна је потврда квалитета матице, сл. 131.



Сл. 131. Прво легло младе квалитетне матице

## УЗГОЈ МАТИЦА У ВИШЕ ТУРНУСА

Највећа потреба за младим матицама је од почетка јуна па до краја августа месеца. Већина пчелара изврши резервацију потребног броја матица код узгајивача још у зимским месецима. На основу расположивих капацитета за узгој матица, још приликом резервације одређујемо рок испоруке, посматрано по турнусима.

Пошто је број матица, који можемо узгајати у једном турнусу ограничен бројем нуклеуса, односно количином пчела и рамова са зрелим леглом и храном које ћемо имати на располагању за насељавање нуклеуса, принуђени смо да матице узгајамо у више турнуса.

Најоптималнији временски циклус за почетак појединих турнуса је 14 дана. У овом случају матице испоручујемо, односно одузимамо их из нуклеуса и стављамо у кавезе 28-ог дана, посматрано од почетка циклуса. По правилу, до тада су пронеле све матице које сматрамо квалитетним. Количина положених јаја биће довољна да нуклеус одржи у задовољавајућој форми за следеће турнусе. Пре подне, 28-ог дана, вршимо одузимање младих оплођених матица, а истог дана поподне пресађујемо у те нуклеусе нове зреле матичњаке, старости 14 дана.

Најпрактичније је да испоруку, односно одузимање матица и додавање нових матичњака, обављамо на 14 дана, недељом, сваке друге седмице. У том случају почетак посла, односно „дан 0“, такође пада у недељу. Када радимо у више турнуса „дан А“ отпада већ се и ти радови обављају „нултог дана“ у 07". Такође отпадају активности предвиђене за 13. дан, јер су нуклеуси већ формирано.

Код оваквог начина рада одгајивачка друштва треба, уочи сваког пресађивања ларвица, 13-ог дана појачавати младим пчелама које стресамо са 3-4 рама на којима је отворено легло. Ове рамове узимамо из помоћних друштава строго водећи рачуна да се на њима не нађе матица. Рамове са којих смо стресли пчеле поново враћамо у помоћна друштва. По потреби одгајивачким друштвима додајемо нове рамове са цветним прахом. Обавезно обављамо и све остале активности које су у вези овог посла раније описане.

Ако планирамо узгој великог броја матица у сваком турнусу, онда истовремено користимо, по истом поступку, два или више Јентерових апарата.

У случају овакве динамике, почетак турнуса на 14 дана, обавезно је наше присуство на пчелињаку, по овом питању следећим данима: 0. и 1. (недеља и понедељак), 3. и 4. (среда, четвртак), 8. (понедељак) и 14. и 15., односно 0. и 1. за следећи циклус (недеља, понедељак) итд.

Турнуса можемо да започињемо и на 7 дана, сваке недеље. Међутим, на овај начин нећемо да добијемо више матица, јер се подразумева да при обе варијанте имамо на располагању исти број нуклеуса. Оваква динамика би захтевала наше веће, односно чешће ангажовање на пчелињаку, по истим питањима. У овом случају би наше присуство на пчелињаку било обавезно следећим данима: 0. и 1. (недеља, понедељак), 3. и 4. (среда, четвртак), 7. и 8., односно поново 0. и 1. (недеља, понедељак), 10. и 11., односно 3. и 4. (среда, четвртак), 14. и 15., односно поново 0. и 1. (недеља, понедељак) итд. Произилази да бисмо при оваквом начину рада сваке седмице били обавезни четири дана (недеља, понедељак, среда, четвртак), тако да би нам врло мало времена остало за друге активности и послове на пчелињаку.

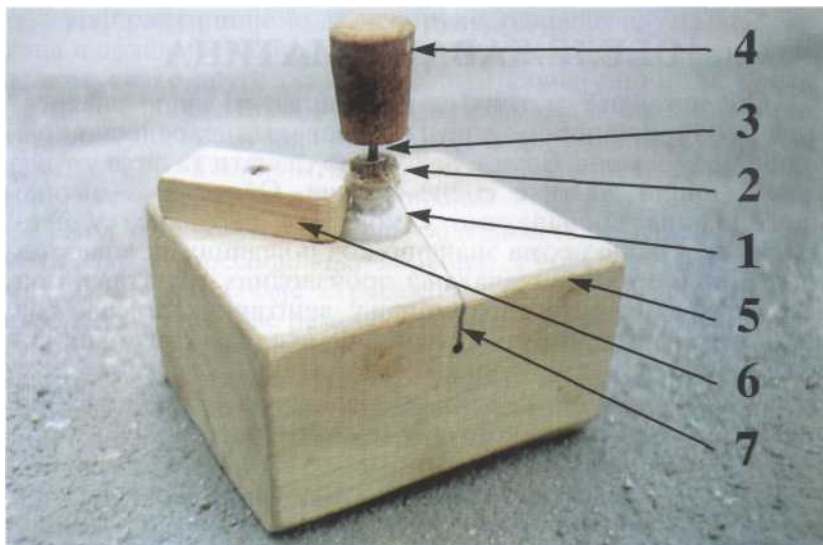
## ОБЕЛЕЖАВАЊЕ МАТИЦА

Обележавање матица се практикује из више разлога. Прво, на тај начин ћемо знати старост матице, односно које године је излежена. Затим, лако ћемо сазнати да ли је у току сезоне дошло до тихе смене матица. Обележене матице много лакше проналазимо у кошници него ако су необележене. Ово је веома значајно код појединих активности, као на пример код појачавања производних друштава, при насељавању нуклеуса, формирању вештачких ројева, код проналажења матице-родоначелнице итд. Код свих ових активности обавезно је проналажење матице.

Постоји више начина обележавања матица. Неки пчелари, са четкицом коју су умочили у одговарајућу боју, „јуре“ матицу по саћу и у покрету је фарбају, односно обележавају. При томе јој бојом често умажу и крила и главу или пак друге делове тела, при чему су матицу практично оштетили. Не ретко се дешава да овако умазану матицу пчеле одмах укљупчају и ликвидирају јер јој је промењен мирис матичне супстанце.

Матица се обележава на леђима, између корена крила. За правилно обележавање матица постоје разна помагала. Можемо је фином меком мрежицом, разапетом у прстену пречника 4 см, благо притиснути на самом раму и четкицом фино обележити. Затим, матицу можемо прихватити специјалном штипаљком, обложеном неким сунђером, па је обележити итд. Обележавање не мора да се обавља искључиво бојом, већ на леђа матице може да се залепи одговарајућим лепком, специјални пластични кружић, одговарајуће боје и величине, на коме могу да буду исписани редни бројеви.

Имајући на уму да младу матицу, коју из нуклеуса испоручујемо купцу, додајемо роју или њома мењамо матицу у нормалном друштву, морамо да ухватимо руком, да бисмо је ставили у транспортни кавез, тај моменат треба искористити за правилно обележавање. Прибор, који при овоме користимо веома је једноставан и лако ћемо сами да га направимо.



Сл. 132. Прибор за обележавање матица

1. Бочица са одговарајућом бојом
2. Чеп бочице кроз који је пробушена рупа пречника 2 mm
3. Спирална бургија пречника 2 mm, која је својим радним делом (спиралом) забодена у држач
4. Држач бургије (плутани пампур)
5. Дрвено постоље прибора
6. Дрвени осигурач - држач бочице
7. Жичани осигурач - држач чепа бочице.

Обележавање матица обављамо на следећи начин. Када матицу, при одузимању из нуклеуса угледамо на раму, десном руком је пажљиво хватамо од позади за крила, сл. 133., при чему не смемо да јој додирнемо стомак, односно задак. Затим је левом руком прихватамо за груди, сл. 134., опет водећи рачуна да јој не додирнемо стомак. Десном руком хватамо за плутани држач и бургију вадимо из бочице. Тупим делом бургије благо додирнемо матицу на леђном делу при чему ће ту остати обојена округла тачка пречника 2 mm, сл. 135.

При извлачењу бургије из бочице кроз отвор на чепу, сва фарба са зидова бургије ће бити обрисана а остаће само мала количина на дну, тупом делу, довољна за обележавање матице.



Сл. 133.  
Матицу на раму  
хватамо десном  
руком, од позади,  
за крила



Сл. 134.  
Држање матице  
левом руком за  
груди



Сл. 135.  
Обележавање  
матице



Сл. 136.  
Стављање матице  
у кавез



Обележену матицу поново прихватамо десном руком за крила и окренуто главом према отвору пуштамо да уђе у припремљени кавез, сл. 136. Затим убацујемо 5-6 пчела пратиља и кавез затварамо.

На овај начин матицу смо правилно обележили, наносећи јој минималну количину боје.

Спретнији пчелари могу да избегну премештање матице два пута из једне у другу руку. Када матицу ухватимо на раму за крила, као на сл. 133., другом руком вадимо бургију из бочице, матицу обележавамо и одмах је стављамо у кавез.

Пошто су пчелари организовани, односно удружени и на светском нивоу, међусобно комуницирају, размењују матице и ројеве, па и тргују њима, усвојен је међународни систем боја и њихов годишњи редослед за обележавање матица, како је то приказано у табели бр. 5.

Табела бр. 5

#### Међународни систем боја за обележавање матица

Година (која се завршава бројем)	Одговарајућа боја
1 или 6	бела
2 или 7	жута
3 или 8	црвена
4 или 9	зелена
5 или 0	плава

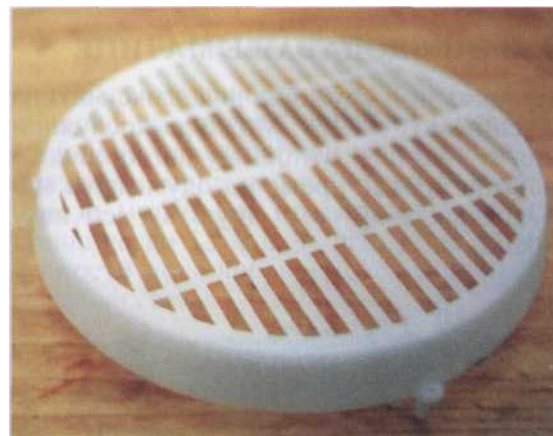
Тако на пример белом бојом обележавамо матице изведене 1996. и 2001. године, жутом - матице изведене 1997. и 2002. године итд.

## КАВЕЗИ ЗА МАТИЦЕ

У пракси се примењује више врста кавеза за матице. У зависности од активности коју обављамо, употребићемо одговарајући кавез.

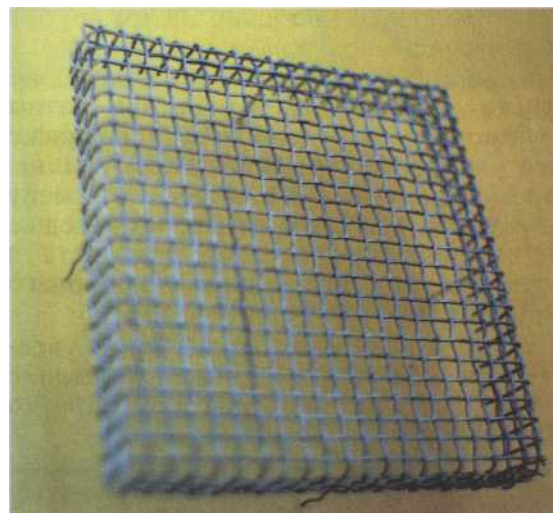
### КАВЕЗ ПОКЛАПАЧ ЗА БЛОКИРАЊЕ МАТИЦЕ

У трговини се могу наћи округли, пластични кавези поклапачи, сл. 137. Њих користимо када матицу треба за краће време да блокирамо на једном раму, сл. 118. Приликом насељавања нуклеуса, формирања ројева, појачавања друштава



Сл. 137.  
Пластични кавез  
поклапач

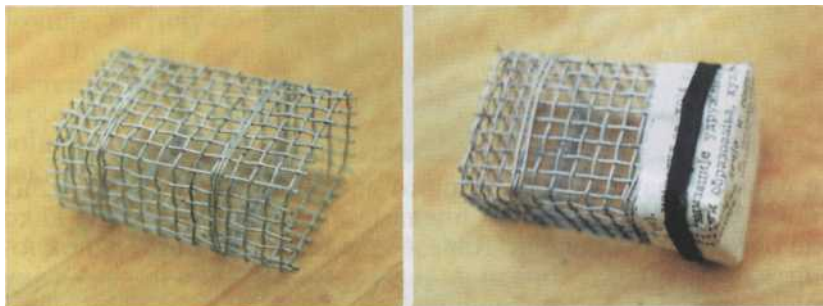
и сличних радњи, прво морамо да у помоћном друштву, из којег узимамо рамове са пчелама, пронађемо матицу, како не бисмо и њу пренели. Кавезом поклапачем ћемо је поклопити, односно блокирати на једном месту, како не би у току рада неконтролисано прешла на друге рамове. При овим радњама, проналаском матице у друштву „пола посла“ смо завршили. По завршетку планиране активности, кавез уклањамо са рама, чиме матицу ослобађамо. Кавез поклапач можемо и сами да направимо од поцинковане жичане мреже, сл. 138.



Сл. 138.  
Жичани кавез  
поклапач

### БАТЛЕРОВ КАВЕЗ ЗА ДОДАВАЊЕ МАТИЦЕ

Батлеров кавез је жичани и служи за додавање матица друштвима на свом пчелињаку, сл. 139. Може да послужи и као транспортни, ако се матице отпремају на оближње пчелињаке, односно ако је кратко време од одузимања матице из нуклеуса до додавања другом друштву, јер нису погодни за смештај хране.



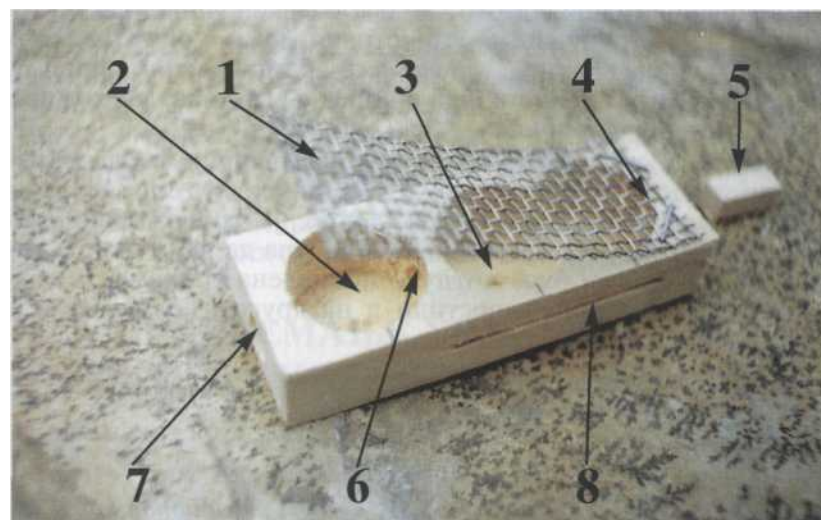
Сл. 139. Батлеров кавез за додавање матице

Матицу у овај кавез можемо сместити без хватања руком, ако то није потребно ради обележавања. Када матицу пронађемо на раму поклопимо је са отвореном страном кавеза. Чим матица намили на зид кавеза, подићићемо га и отворену страну одмах прислањамо на длан. Затим другом руком хватамо за крила пчеле пратиље и стављамо их у кавез. Укупно стављамо 5-6 пчела. За пратиље бирамо оне пчеле које у том тренутку сисају мед из ћелија саћа. Затим отвор кавеза подвезујемо парчетом једноструке новинске хартије, коју за кавез учвршћујемо помоћу танке гумице. Такав кавез, са папиром окренутим доле, стављамо између средњих рамова друштва коме треба додати матицу. Средње рамове размакнемо, кавез придржавамо са два прста и спуштамо га испод сатоноша, па онда једним рамом благо притиснемо кавез уз други рам.

После три дана кавез вадимо из кошнице. У међувремену пчеле су изгризле новинску хартију и тиме ослободиле матицу, која одмах наставља да полаже јаја јер је кратко време била „ухапшена“.

### БЕНТОНОВ ТРАНСПОРТНИ КАВЕЗ

Када матица мора да буде дуже време ван кошнице односно да „путује“ на велика растојања, тада користимо специјални транспортни кавез у који, поред матице и пчела пратиља, смештамо и потребну храну, сл. 140. У оваквом кавезу матица са пратиљама може сигурно да живи ван кошнице до 15 дана<sup>18</sup>, што је за данашње саобраћајне могућности довољно време да пошиљка стигне до било ког места на свету.



Сл. 140. Бентонов транспортни кавез

1. Мрежа од поцинковане жице са окцима #3 мм
2. Комора за смештај хране
3. Одељење за смештај матице и пчела пратиља
4. Отвор кроз који се у кавез стављају матица и пчела пратиље
5. Чеп за затварање отвора под бр. 4
6. Отвор за приступ пчела пратиља храни
7. Отвор за приступ храни, односно прављењу тунела, пчелама из друштва коме додајемо матицу
8. Прорез за додатни доток свежег ваздуха у кавез

<sup>18</sup> Група аутора, *Пчеларство*, Знање, Загреб, 1990, стр. 356.

Кавез се израђује од меког дрвета, најбоље липовог. У њему су урезане три коморе, односно ваљкаста удубљења, међусобно спојена. Два удубљења се користе за смештај матице и пчела пратиља а треће, крајње, служи за смештај хране. Са обе бочне стране прорезан је жљоб, који омогућава прилив свежег ваздуха у коморе. На средини обе чеоне стране, као и на прегради између комора, избушене су рупе пречника 9 mm. Са горње стране кавеза, преко комора, по целој површини поставља се жичана мрежа. Она је причвршћена за крај кавеза супротан од удубљења у коме ће бити храна. Комору за смештај хране премазујемо растопљеним парафином или воском, како дрво не би упијало влагу из хране. Чеону рупу, на другој страни, кроз коју стављамо матицу и пчеле пратиље у кавез, затварамо дрвеним чепићем димензија 7x7x12 mm, тако да и поред њега може да продире ваздух до матице и пчела.

Одељак за смештај хране потпуно напунимо одговарајућом храном. Мрежицу спуштамо преко комора. Преко мрежице и целог дела кавеза у коме је храна, обавијемо пластичну лепљиву траку, водећи рачуна да цела површина коморе са храном буде потпуно покривена траком. На овај начин смо мрежицу учврстили и на другом делу кавеза а храну заштитили од исушивања.



Сл. 141.  
Бентонов кавез са  
матицом, пчелама  
пратиљама  
и одговарајућом  
храном, спреман за  
отпремање  
наручиоцу.  
Са доњег стране  
кавеза треба  
ставити  
ознаку узгајивача  
матица

Овим је кавез припремљен за стављање матице и пчела пратиља. Дрвени чепић извадимо из отвора кавеза који држимо у левој руци. Матицу, држећи је за крила, десном руком отпозади, водећи рачуна да јој не додирујемо стомак, приносимо главом ка отвору, сл. 136., све док прсти којима је држимо не дохвате кавез. Тада крила пуштамо а истовремено иза матице постављамо средњи прст, тако да она нема куда већ мора да уђе у кавез. Затим, палцем леве руке поклопимо отвор, а десном руком, на исти начин као и матицу, хватамо и у кавез стављамо једну по једну, пет до шест пчела пратиља. Њих бирамо од оних које у том тренутку сишу мед из ћелија саћа. На крају отвор поново затварамо чепићем.

За време овог посла водимо рачуна да матица не буде изложена директним сунчаним зрацима. Кавезе у које смо ставили матице и пчеле, одлажемо у картонску кутију, која ће их штитити од сунца. Кавезе можемо стављати један поред другог или један на други, али никако тако да мрежице два кавеза буду међусобно директно прислоњене, јер би се тада матице узнемириле и покушале међусобно да заподену „кавгу“, па би постојала могућност и да се повреде.

## ПРИПРЕМАЊЕ ХРАНЕ КОЈА СЕ СТАВЉА У ТРАНСПОРТНИ КАВЕЗ

Храна, која се ставља у кавез за отпремање матица, прави се од два дела што светлијег меда и пет делова шећера у праху<sup>19</sup>. У мало загрејани мед постепено се уз мешање додаје шећер у праху и меси док се не добије густо тесто. Кад се охлади, ставља се у лименку и добро затвори, како би се спречило упијање влаге из ваздуха. Када су спољне температуре веома високе, храну треба правити од два дела меда и шест делова шећера у праху. Када се стави у кавез, храна не сме да се разлива, јер може умазати матицу и пчеле пратиље. Зато се и добро тесто мора, ако је време топло или влажно, пре употребе премесити са мало додатог шећера у праху.

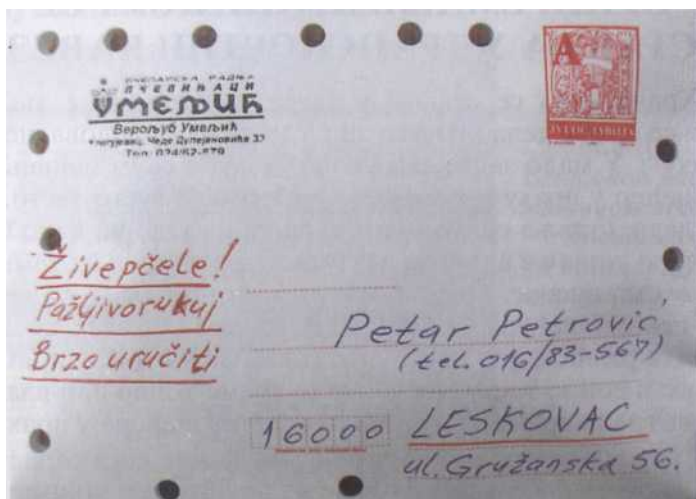
Свакако да морамо бити сигурни да мед који користимо у ову сврху, гарантовано потиче из друштава у којима нема никаквих трагова болести.

<sup>19</sup> Група аутора, *Пчеларство*, Знање, Загреб, 1990., стр. 357.

## ОТПРЕМАЊЕ МАТИЦА

Када матице у кавезима отпремамо купцима поштом, потребно је да их на одговарајући начин упакујемо. Када једном пошиљком отпремамо више матица, кавезе ћемо упакovati у картонску кутију одговарајућих димензија. На кутији треба избушити више отвора пречника 5 mm. Отворе бушити на све четири бочне стране и по рубовима горње стране. На тај начин ће до матица и пчела у кавезима, који су у кутији, увек допирати довољно свежег ваздуха.

Мањи број матица, од 1-3 кавеза, отпремамо спаковане у коверти за писма. Претходно на коверти, поред ивица, избушимо више рупа зумбом за папир, тако да ће и у овом случају матице и пчеле имати довољно свежег ваздуха. Пошиљку прописно адресирамо, стављајући у горњем левом углу и адресу пошиљаоца. Пожељно је да поред адреса ставимо и број телефона примаоца и пошиљаоца. У доњем левом углу црвеном оловком испишујемо текст: „Живе пчеле - пажљиво рукуј - уручити брзо!“. Поред тога на пошиљку лепимо поштански знак „Не тумбај!“.



Сл. 142. Мањи број кавеза са матицама отпремамо у коверти за писма

По правилу, пошиљке са матицама на пошту отпремамо понедељком, како не би било застоја у транспорту, што би се десило ако бисмо отпремање вршили петком. Пожељно је да купца телефоном обавестимо о дану и часу отпремања пошиљке, како би се он у својој пошти расписао о времену приспећа матица и брзом преузимању. Одмах по преузимању, пошиљку треба отворити и матице и пчеле у кавезима напојити чистом водом. То ћемо урадити медицинском пипетом, стављајући по кап воде на ивицу коморе у којој су пчеле. У недостатку пипете то можемо урадити и прстом.

## ДОДАВАЊЕ МАТИЦА

Сав труд који смо уложили при узгоју квалитетних матица пада у воду ако не успе њихово додавање пчелињим друштвима. Друштво, коме смо планирали да додамо нову матицу, обезматичићемо у преподневним сатима. Истог дана, увече, том друштву додајемо нову матицу. Ако се ради о матици која се налази у Бентоновом транспортном кавезу, њега ћемо ставити између два средња рама, испод сатоноша, у зону легла. Кавез постављамо вертикално с тим што је комора са храном доле. Затим му притиснемо рамовима бочне уже стране тако да је мрежица слободна, како би пчеле могле да контактирају са матицом. Претходно смо кроз храну у кавезу пробушили рупу ексером пречника 3 mm.

При додавању матица морамо да имамо при руци и припремљени шећерни сируп. Када смо кавез учврстили између рамова, мало сирупа ћемо пажљиво накапати по суседним сатоношама па и по самом кавезу. Затим стављамо поклопну даску и хранилицу пунимо сирупом. Још две вечери ћемо том друштву у хранилицу сипати шећерни сируп. Морамо у друштву које прима младу матицу да створимо утисак изобиља. Тиме ће оно бити расположено да без резерви прихвати нову матицу.

Чим смо додали кавез са матицом, пчеле ће почети да једу храну у кавезу, кроз доњи отвор. Тиме оне практично праве тунел до матице кроз који ће она ишетати међу њих. Да бисмо пчелама олакшали овај посао, пробушили смо рупу кроз храну коју оне треба само да прошире. Важно је нагласити да не сме да протекне много времена од обезматичења до додавања нове матице. Најбоље је да оно износи 5-6 часова. Ако бисмо чекали више од 24 часа, пчеле би почеле

да граде присилне матичњаке и посао око додавања матице знатно искомпликовао. У том случају, 4-5 дана после обезматичења уклонили бисмо све започете матичњаке, па тек тада покушали са додавањем нове матице<sup>20</sup>.

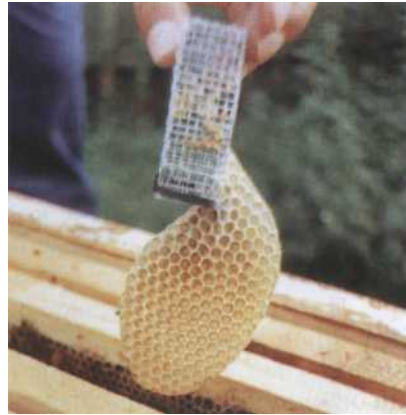
Када друштву додајемо матицу у Бентоновом кавезу, пчелама је потребно и до 2-3 дана да „прокопају тунел“ кроз храну и ослободе матицу. Ако овоме додамо још толико дана, колико је матица путовала поштом, произилази да она најмање 5-6 дана није била у могућности да обавља своју превасходну дужност - да полаже јаја. За то време њени органи за полагање јаја су се „олењили“ због чега може да се деси да још пар дана по изласку из кавеза не почне да носи. Неискусни пчелари посумњају да је у питању неоплођена матица. Међутим, већ кроз дан-два она почиње, на нашу општу радост, да полаже јаја пуним интензитетом, као да жели да надокнади протекло време.

Ако се деси да и после три дана пчеле нису успеле да ослободе матицу и према њој се коректно понашају, нормално контактирајући кроз мрежицу, ослободићемо је сами вађењем дрвеног чепа са горње стране кавеза.

У случају када матице додајемо друштвима на свом пчелињаку, односно када је кратко време од стављања матице у кавез до додавања друштву, користимо Батлеров жичани кавез подвезан новинском хартијом.



Сл. 143. Додавање матице помоћу Батлеровог кавеза



Сл. 144. Добар знак

<sup>20</sup> Годоровић В. и Д. *Практично ичеларство*, НОЛИТ, Београд, 1985., стр. 269.

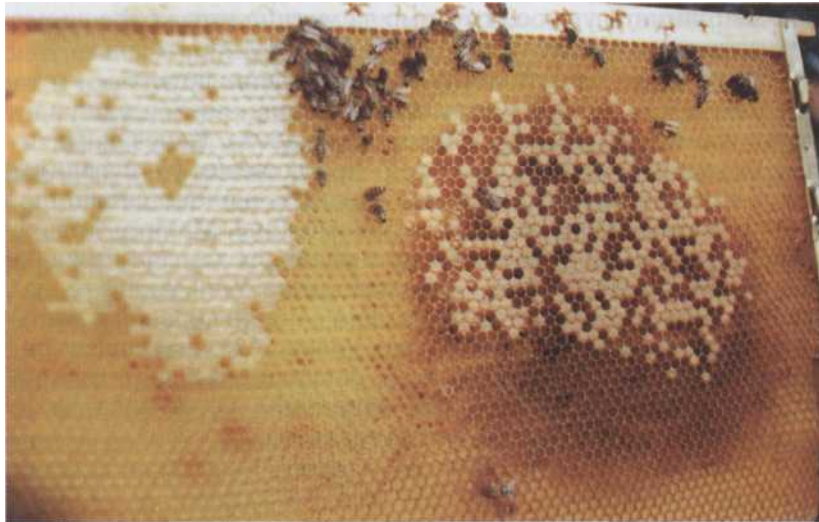
У принципу, увек се трудимо да матица што краће време буде затворена у кавезу.

Потпуно је исти поступак са пчелињим друштвом и са прихраном као када је у питању Бентонов кавез, и у случају додавања матице помоћу Батлеровог кавеза. Кавез са матицом стављамо у зону легла и притиснемо га суседним рамовима или окачимо танком жицом о њихове сатонше, сл. 143. Подвезани део кавеза окрећемо доле. Матицу, додату помоћу овог кавеза, пчеле ће прогризањем хартије брже да ослободе. Она ће, пошто је кратко време била у кавезу, наставити одмах са полагањем јаја. Три дана по додавању матице, отварамо кошницу и вадимо кавез. Ако на кавезу заткнемо изграђени заперак, то је сигуран знак да је матица примљена у друштво, сл. 144. Најчешће се дешава да је ћелије тог заперка матица већ залегла.

## ЗАМЕНА СТАРИХ И ОНЕМОЋАЛИХ МАТИЦА У ПРОИЗВОДНИМ ДРУШТВИМА

Од почетка августа, по повратку производних друштава у базни пчелињак, у њима вршимо замену старих и онемоћалих матица. По правилу матице замењујемо сваке друге године. Изузетак чине лошије матице, које замењујемо и пре овог термина и изузетно квалитетне које остављамо да и треће године врше своју функцију. Снага друштва и изглед легла у ово време најбоље ће нам „рећи“ које матице треба да заменимо. Ако пчеле не запоседају све плодишне рамове, а површине са поклопљеним леглом су прошаране или незаљеним ћелијама или ћелијама са отвореним леглом, матицу у том друштву треба без размишљања заменити, сл. 145.

Све матице у производним друштвима, које смо планирали да заменимо, уклањамо у преподневним сатима. Тим друштвима, истог поподнева, додајемо помоћу Батлеровог кавеза младе оплођене матице. Да бисмо у друштву створили добро расположење за пријем нове матице, при стављању кавеза накапаћемо мало шећерног сирупа на суседне сатонше и по самом кавезу, као што је то већ описано. Одмах по стављању кавеза и наредне две вечери, у хранилицу тог друштва сипамо шећерни сируп.



Сл. 145. Матицу, чије је ово „дело“, треба без размишљања заменити



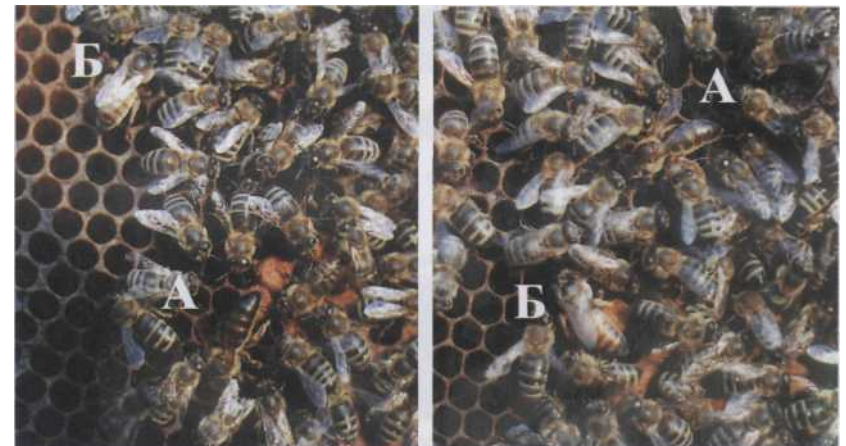
Сл. 146. Ако и после две године сшарости матица овако залеже рамове, нећемо је мењати

После три дана отварамо кошницу и уклањамо кавез из кога је матица већ изашла. По нормалном понашању пчела утврдићемо да је матица прихваћена. Она је већ увелико отпочела са полагањем јаја.

Описани начин додавања матица успева скоро стопроцентно. За ретке случајеве неуспеха крив је искључиво пчелар. Због чега се најчешће дешавају неуспеси?

Ако је у друштву стара или онемоћала матица, пчеле ће то пре нас да запазе. Ништа логичније у том случају у друштву не може да се деси, него да пчеле саме крену са послом тихе замене матице. А ми, када смо у том друштву тражили стару матицу да бисмо је ликвидирали, учинили смо то чим смо је угледали, и сматрали смо да смо тиме посао завршили. Нисмо размишљали да су пчеле пре нас „решиле“ да саме замене ту матицу, па су ради тога већ однеговале пар лепих матичњака, које ми нисмо приметили, јер нисмо детаљно ни прегледали све рамове у кошници. А позната је чињеница да друштво које има матичњаке ни по коју цену не прихвата додату матицу.

Значи, када решимо да у неком друштву заменимо матицу, прво морамо све рамове пажљиво да прегледамо. Ако наиђемо на матичњаке тихе смене, можемо пустити то друштво да само заврши тај посао, или ћемо те матичњаке порушити. Ако смо их порушили, после 4-5 дана опет пажљиво прегледамо рамове, па ако пчеле нису поново



Сл. 147. Резултат шихе смене - две матице, мајка-А и ћерка-Б у истом друштву и на истом раму. Али за кратко...

почеле исти посао, стару матицу ћемо уклонити и у кавезу додати младу, по већ описаном поступку.

Приликом детаљног прегледа рамова друштва са старом матицом, можемо наићи и на отворени матичњак тихе смене из кога се млада матица излегла. У том случају не треба ништа да радимо у кошници док млада матица не пронесе и не „покаже“ своје особине.

И поред наше највеће пажње, десиће се некада, додуше ретко, да пчеле не прихвате додату матицу, из само њима знаних разлога, које нама никада неће открити.

## ФОРМИРАЊЕ РОЈЕВА

*Добар рој, догодине, добра  
роја дати нам може.*

*Нови пчелар, стр. 72.*

### ФОРМИРАЊЕ РОЈЕВА ЗА СОПСТВЕНЕ ПОТРЕБЕ

Већ у току јуна, када пристигне прва тура младих оплођених матица, почињемо са формирањем ројева. Овај посао можемо да обављамо све до почетка августа.

Ројеве формирамо тако што празне кошнице насељавамо са три рама са леглом у свим стадијумима и припадајућим пчелама и са још два рама са медом и поленом и припадајућим пчелама. Сви рамови, у тренутку преношења у нову



*Сл. 148. За смештај ројева можемо, у недостатку илодишта, да користимо два полунаставка која насељавамо плодишним рамовима*

кошницу, треба да буду густо поседнути пчелама. Ако то не можемо да постигнемо онда ћемо са још једног или два рама, са отвореним леглом, да стресемо само пчеле. Рамове у новој кошници постављамо тако што, до даске на јужној страни, ставимо један рам са медом и поленом, па онда три рама са леглом и на крају опет један рам са медом и поленом.

Рамове са храном, леглом и пчелама одузимамо из помоћних друштава. Том приликом водимо рачуна да не пренесемо и матицу. Новоформираним ројевима, исто вече или најкасније сутрадан, помоћу Батлеровог кавеза, додајемо младе спарене матице. При томе ћемо их и прихранити са по 0,3 l шећерног сирупа, што ћемо чинити и наредна два дана. После три дана, од формирања ројева, вадимо кавезе из којих су пчеле ослободиле и прихватиле младе матице, а рамове примичемо на нормално растојање.

Ови ројеви ће за кратко време остати без пчела излетница, које ће се вратити у друштва одакле су узете. Међутим, већ за пар дана ће пчеле, које су у међувремену дорасле, постати излетнице, и ова друштва ће почети нормално да функционишу. Пожељно је да их за време оскудних паша надражајно прихрањујемо. Уз прихрану и благовремено проширивање плодишног простора сатним основама, ови ројеви ће се до јесени развити у нормална друштва.

Ројеве, које правимо касније, у јулу и почетком августа, да би што јачи ушли у презимљавање, треба да формирамо са по четири рама легла. Такође, треба да будемо обазриви и да водимо рачуна да крај августа дочекају са довољно хране за презимљавање.

За формирање појединих ројева, рамове са пчелама можемо узимати из два или више помоћних друштава. При томе ћемо пчеле на тим рамовима попрскати разблаженом ракијом, ради изједначавања мириса.

Помоћна друштва, од којих одузимамо рамове са пчелама, сводимо такође на снагу роја. Она у наредном периоду имају исти третман као и новоформирани ројеви.



Сл. 149. Плодови сарадње



## ФОРМИРАЊЕ РОЈЕВА НАМЕЊЕНИХ ТРЖИШТУ

Са ројевима, који су намењени тржишту, чија испорука следи за неколико дана по формирању, поступамо нешто другачије, него што је то случај са ројевима намењеним за сопствене потребе.

Формираћемо их на већ описани начин, с тим што то радимо поподне. Сваки рој, намењен тржишту, по правилу, треба да сачињавају:

- три рама са леглом у свим стадијумима,
- два рама са храном, медом и поленом,
- површине са леглом густо поседнуте пчелама, односно укупно 1 kg пчела,
- млада спарена матица.

Пре насељавања кошница ројевима, лета затварамо жичаном мрежицом, коју иначе користимо при сеоби друштава.

Пошто се ови ројеви за неколико дана испоручују купцима, можемо их ради економичности формирати по два у једној кошници, чије плодиште је лесонитском таблом потпуно подељено на два дела. Свако одељење има посебно лево и посебну поклопну даску са отвором за хранилицу, сл. 150.



Сл. 150. Ројеве намењене тржишту можемо да формирамо по два у једној кошници

Пошто се у кошницама налази по пет рамова, по завршеном формирању ројева, рамове ексерима или одговарајућим летвицама учвршћујемо како се не би клатили у току превоза.

Увече, пошто смо формирали потребан број ројева, одвозимо их на нову локацију, унапред припремљену, која је од базног пчелињака удаљена најмање 10 km. По пристизању, са лета уклањамо жичану мрежицу и све ројеve прихрањујемо са по 0,5 l шећерног сирупа.

За ову кратку сеобу ројева није потребно активирање збега у крову. Довољан је доток свежег ваздуха кроз мрежицу на лету, а ако им је потребан збег за то ће искористити празан простор поред рамова.

Сутрадан ројевима додајемо, помоћу Батлеровог кавеза, младе спарене матице.

На овај начин смо постигли да су у ројевима остале све пчеле са којима смо их и формирали. Излетнице се неће вратити у друштва из којих су узете при формирању ројева, већ ће се због сеобе оријентисати и улетати у своје нове кошнице, тако да ће ројеви одмах почети нормално да раде. Чим, после три дана, младе матице буду прихваћене, ројеви су спремни за испоруку.

На дан испоруке, ројеve премештамо из наше у кошницу купца, ако другачије није договорено. Наиме, ројеve можемо да формирамо и у кошници купца или да их испоручимо са нашем кошницом.

Ако је потребно да рој преместимо у кошницу купца, то чинимо на следећи начин. Нашу кошницу скинемо са постоља и поставимо је иза, на скинути кров, а на њено место поставимо кошницу купца, како би пчеле излетнице које се враћају са паше одмах улазиле у нову кошницу. Сада из наше кошнице премештамо један по један рам са пчелама у кошницу купца, с тим да међусобни распоред рамова остане исти. На крају ћемо и са зидова кошнице и са подњаче збрисати пчеле у нову кошницу и рамове обезбедити да се не клате у току вожње.

Тиме је припрема ројева за испоруку завршена. Увече, када престане долетање пчела, кошнице са ројевима купаца утовара у возило и транспортује на свој пчелињак.

Нека му је са срећом!

## ЗАВРШЕТАК РАДА СА НУКЛЕУСИМА

У току августа месеца, после завршетка задњег турнуса узгоја матица, нуклеусе ћемо расформирати и од њих спајањем створити јаче ројеве. Из кошница, у којима је било по четири нуклеуса, видимо лесонитске преграде и спајамо све рамове са пчелама. Пчеле ћемо, ради изједначавања мириса, попрскати разблаженом ракијом. Рамове са леглом групишемо један до другог, а лево и десно постављамо рамове са медом и поленом. Увече ћемо овако формираном друштву да додамо матицу помоћу Батлеровог кавеза.

Ако оценимо да су постојеће резерве хране недовољне за зимовање, ова друштва ћемо прихранити шећерним сирупом. Још је боље да резерве хране појачамо плодишним рамовима са медом које смо као вишак одузели из производних друштава по повратку са сунцокрете паше, сл. 151.

Подразумева се да ћемо сада сувишна лета на овим кошницама да затворимо а оставићемо само једно са предње стране.

Ако у то време имамо слободних кошница, ове ројеве ћемо да сместимо у њих, а комплетне празне четвороделне нуклеусе одлажемо у магацин.



Сл. 151. Касно формираним ројевима најбоље је залиху хране повећати помоћу плодишних рамова са зрелим медом

## ПРЕДОСТРОЖНОСТИ ПРИ ТРЕТМАНУ ДРУШТАВА ПРОТИВ ВАРОВЕ

**У болесној кошници пчеле, не само што мање доносе и очевидно слабе, већ ће, ако дуго траје, помрети или с матицом, као рој, из кошнице побећи.**

*Нови пчелар, стр. 100.*

Почетком септембра на пчелињаку имамо јака друштва, која су била производна и ројеве који су се до тада развили, такође, у јака или средње јака друштва. Завршено је задње



Сл. 152. Пчела, обогањена и уништена дејством варое

цеђење меда и са кошница су уклоњени полунаставци са рамовима. Плодишта свих друштава су сведена на оптималан број рамова. Јака друштва су са 10-11 рамова, а средње јака са 6-9 рамова. До тада треба да буде завршена евентуална прихрана шећерним сирупом у циљу корекције залихе хране. Број пчела у кошници је смањен. Смањене су и површине под леглом на рачун повећаних залиха хране.

Нема више потребе да ове године отварамо кошнице ради прегледања.

Наступа период третмана друштава против варое и само у том циљу, ако је потребно, кошнице отварамо. За борбу против варое користимо званично регистроване лекове према упутству произвођача. При томе морамо бити опрезни и обавезно проверавати ефикасност примењеног лека. Први третман обављамо поподне. Истог дана увече, код десетак друштава, увлачећи кроз лето, постављамо на подњачу папир димензија 20 x 30 cm. Сутрадан изјутра, пре почетка излетања пчела, ове папире пажљиво извлачимо. На њима ћ бити више или мање вароа које су преко ноћи, под дејством лека, отпале са пчела, сл. 153.



Сл. 153. При третману друштава против варое треба контролисати ефикасност примењеног лека

Ако на папирима не нађемо ниједну отпалу вароу, немојмо се радовати и сматрати да у кошницама нема варое. То је само знак да са примењеним леком нешто није у реду. Третман треба поновити са другим леком. При сваком третману ефикасним леком контролисаћемо, увек код истих друштава, број отпалих вароа. После сваког третмана број отпалих вароа ће бити све мањи. Третман већином лекова обично траје око месец дана. Када на крају тог периода, од десет контролисаних друштава, код пет на папиру не нађемо ни једну вароу, а код других пет пронађемо по 1-3 варое, сматрамо да је третман успешно завршен.

Сигурно да ни на овај начин нисмо истребили сву вароу, али смо њихов број свели на ону минималну меру која нам неће причињавати проблеме, нити захтевати нове третмане, све до почетка септембра наредне године.

## ЗАЗИМЉАВАЊЕ ПЧЕЛИЊИХ ДРУШТАВА

**Пчеле никада меда у толикој количини сакупиле не би, да им у зиму потребан није.**

*Нови пчелар, стр. 168.*

Рекли смо да је већ до почетка септембра обезбеђена одговарајућа залиха хране, потребна за успешно презимљавање и рани пролећни развој. Такође, до тада су уклоњени полунаставци, а број рамова сведен на потребну меру. Помоћу регулатора лета, код јачих друштава смо поставили шири отвор, а код средњих ужи.

У току септембра, па и у октобру, успешно смо водили и окончали борбу против варое. Остаје нам још једино да кра-



Сл. 154. Зимска посеша пчелињаку

јем октобра преко поклопне даске, између гредица, поставимо јастуче од новина. Оно ће кроз саставе на поклопној дасци упијати сувишну влагу из плодишта, а блага промаја, која је због „шкрга“ присутна у том простору, сушиће ово јастуче.

Тиме смо завршили припреме за успешно презимљавање пчелињака.



Сл. 155. Зимска идила

## ИЗРАДА ПЧЕЛАРСКЕ ОПРЕМЕ И ПРИБОРА И ПРАТЕЋИ ПОСЛОВИ

*На многим местима веома лепо сходствује она српска пословица "Без алата - нема заната". Она и овде место своје има.*

*Нови пчелар, стр. 41.*

### ИЗРАДА КОШНИЦА

#### ИЗБОР И ПРИПРЕМА МАТЕРИЈАЛА ЗА ИЗРАДУ КОШНИЦА

Кошнице израђујемо од сувих дасака меког дрвета. У обзир долазе следеће врсте дрвета: најквалитетнија је смрчева грађа, затим јелова, липова, од црвене врбе и тополова. Треба користити квалитетну грађу без испадajuћих чворова. Дужина трупаца од којих ћемо да стружемо даске за кошнице, треба да буде 2,1 m, 3,15 m, 4,2 m итд.

Табела бр. 6

Дебљина необрађених дасака  
за израду појединих делова кошнице

Део кошнице	Дебљина даске mm
Плодиште, полунаставак, бочна гредица подњаче и бочна страна крова	38
Патос подњаче и крова	25
Поклопна даска	15
Сатонаша плодишног рама	25
Бочна летвица плодишног рама	30
Доња летвица плодишног рама	15
Сви делови широког полурама	43



Сл. 156. Грађу за израду кошница треба да стружемо по унапред урађеној спецификацији

На тај начин ћемо имати најбоље искоришћење даске по дужини. Најрационалније ћемо грађу да искористимо ако су трупци пречника око 40 см. Када смо набавили одговарајуће трупце, правимо прорачун и спецификацију колико нам којих дасака треба посматрано по дебљини. Дебљина даске за израду појединих делова кошнице дата је у табели 6.

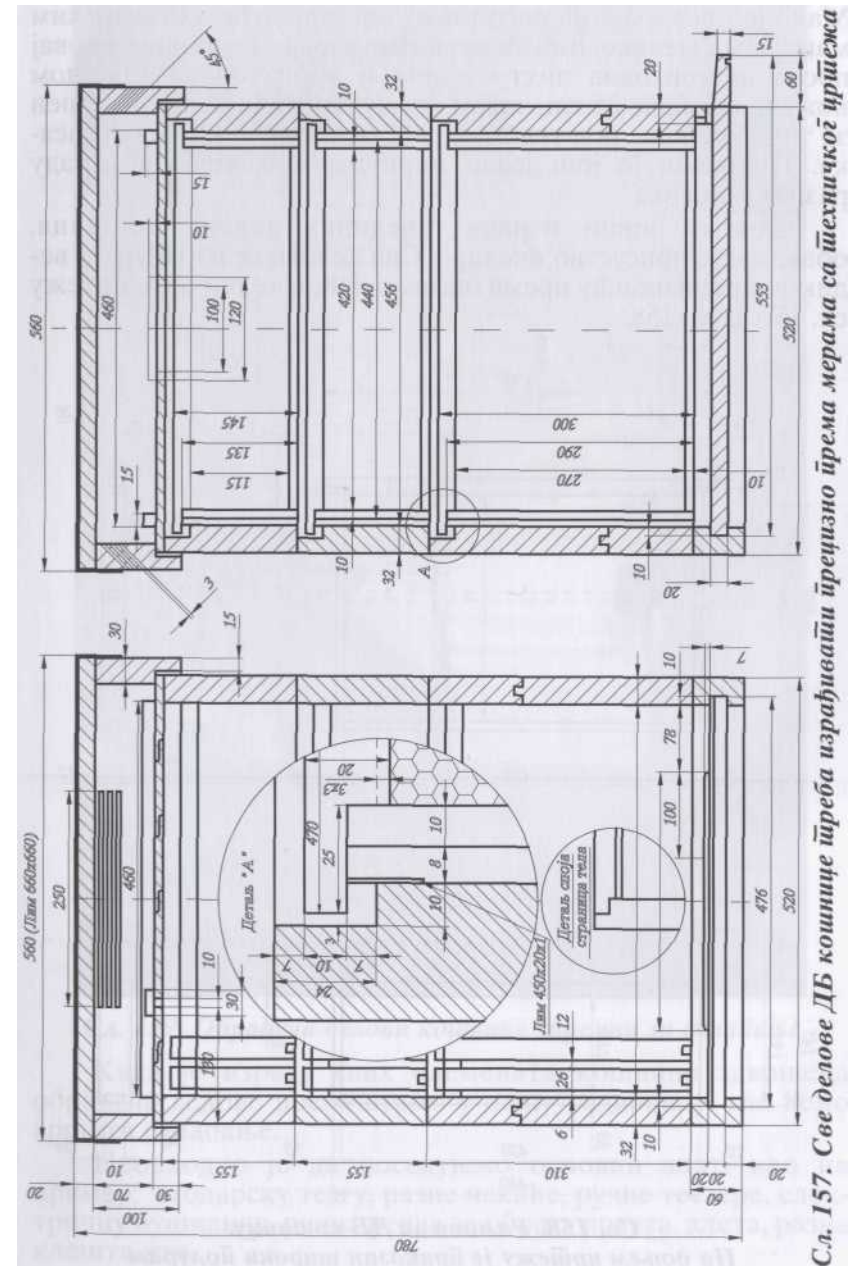
Број комада појединих делова кошнице, које можемо да направимо од  $1 \text{ m}^3$  даске, стругане по спецификацији, дат је у табели 7.

Трупце треба одмах да стружемо, док су сирови, и даске добро да осушимо природним или вештачким путем.

Табела бр. 7

Норматив за израду делова кошнице од  $1 \text{ m}^3$  даске истругане по спецификацији

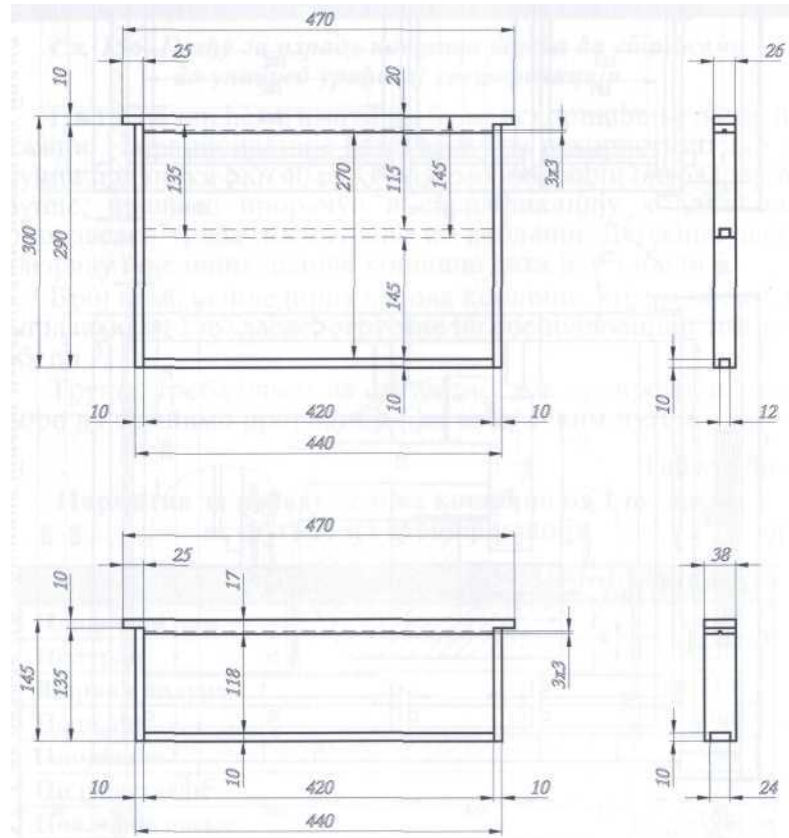
Део кошнице	Комада
Плодни рам	1 420
Полурам	1 740
Широки полурам	1 410
Подњача	90
Плодниште	36
Полунаставкак	72
Поклопна даска	190
Кров	57
Комплетна кошница	6



Сл. 157. Све делове ДБ кошнице треба израђивати прецизно према мерама са шехничког цртежа

Мало је пчелара који располажу одговарајућим столарским машинама, неопходним за прецизну израду кошница. За овај посао је неопходна дихт-машина и абрихтер са дужином ножева најмање 35 cm, затим циркулар специјално подешен за тачно сечење под углом од 90°, односно за краћење дасака. Потребан је још један циркулар подешен за израду разних жлебова.

Док се врши израда појединих делова кошница, обавезно је присуство пчелара. Сви делови се израђују са великом прецизношћу према одговарајућем техничком цртежу сл. 157. и сл. 158.



Сл. 158. Рамови за ДБ кошницу.  
На доњем цртежу је приказан широки полурам



Сл. 159. Обрађени делови кошница спремни за склапање

Када је израда свих елемената кошнице завршена обрађене делове премештамо у нашу радионицу, где ћемо вршити склапање.

Неопходно је да поседујемо основни алат, као на пример: столарску тезгу, разне чекиће, ручне тестере, електричну бушилицу, ручна ренда за обраду дрвета, длета, разна клешта итд.

### СКЛАПАЊЕ ПОДЊАЧЕ

Подњача се склапа тако што се све даске пода поставе у једну бочну гредицу па се одозго стави друга бочна гредица и она се закује за даске пода. Затим се све то окрене па се закује и друга бочна гредица. На крају се закује задња гредица за бочне гредице сл. 160.



Сл. 160. Склапање подњаче

### СКЛАПАЊЕ ПЛОДИШТА И ПОЛУНАСТАВАКА

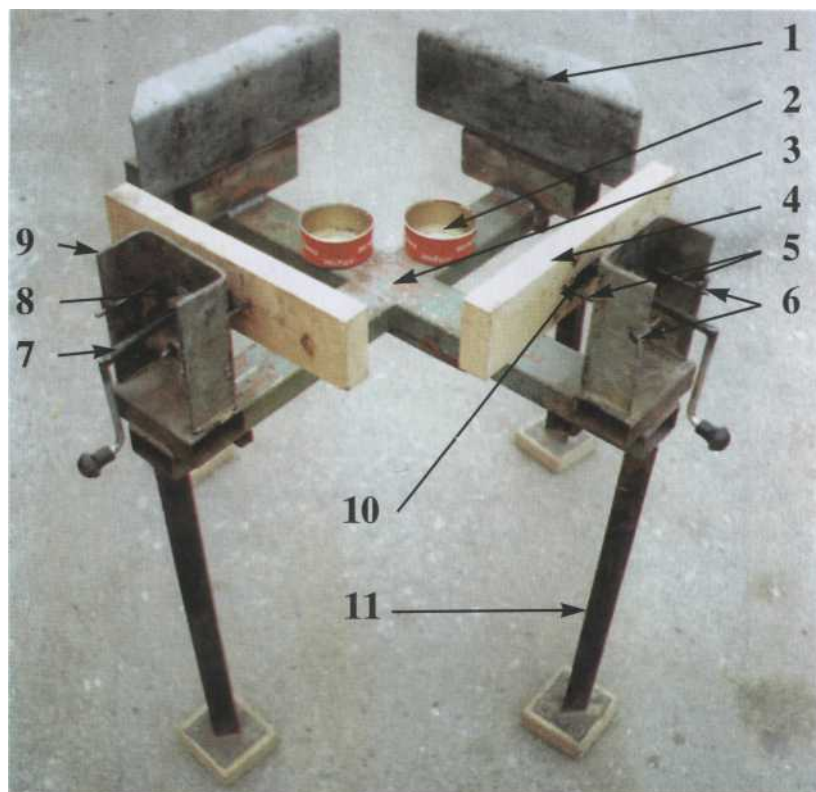
Плодишта и полунаставке склапамо помоћу специјалног алата, сл. 161 и сл. 162., чијом применом истовремено чврсто притискамо налегајуће површине све четири стране, које су претходно намазане лепком за дрво. Са овим алатом постижемо да сва четири унутрашња угла закованог плодишта буду тачно по  $90^\circ$ . Овај алат нам омогућава да једно плодиште истовремено закивају два радника, а трећи ће у међувремену да маже лепком за дрва налегајуће површине следећег плодишта. Тиме постижемо велики дневни учинак. Стране спајамо ексерима дужине 80 mm.



Сл. 161. Склапање плодишта

### АЛАТ ЗА СКЛАПАЊЕ ПЛОДИШТА, ПОЛУНАСТАВАКА И БОЧНИХ СТРАНА КРОВА

Склапање плодишта, полунаставака и бочних страна крова вршимо помоћу специјалног алата сл. 162. Циљ нам је да стране ових делова кошница пошто су намазане лепком за дрво по налегајућим површинама, пре закивања буду, истовремено на сва четири угла, што чвршће приљубљене једна за другу. Алатом постижемо, што је веома важно, да унутрашњи углови између суседних страна износе тачно по  $90^\circ$ .



Сл. 162. Алат за склапање плодишта, полунаставака и бочних страна крова

- |                           |                     |
|---------------------------|---------------------|
| 1. Држач                  | 7. Завојно врешено  |
| 2. Посуда за ексер        | 8. Навртка          |
| 3. Основа алата           | 9. Носач стезача    |
| 4. Покретни дрвени стезач | 10. Метална плочица |
| 5. Вођице                 | 11. Постоље         |
| 6. Ушице                  |                     |

На основу алата (3), израђеног у виду крста од металних цеви дужине по 950 mm, попречног пресека 80 x 40 mm, на два суседна краја заварени су држачи (1) урађени од металног „U” профила димензија 140x70x380 mm, под међусобним углом од 90°. Ови држачи су постављени и у односу на основу алата такође под углом од 90°. Наспрам ових држача, на другим крајевима основе алата, заварени су носачи (9).

покретних дрвених стезача (4). Носачи (9) такође су израђени од „U” профила димензија 140 x 70 x 200 mm. Ови носачи (9) носе покретне стезаче (4) помоћу две вођице (5), које су израђене од шипке пречника 6 mm, дужине 170 mm, учвршћене једним крајем за стезач (4) а другим крајем првучене кроз отворе пречника 6,5 mm, на носачу (9) и ушицама (6), са истим пречником отвора, завареним на спољашњој страни носача (9). Покретање стезача, односно сила притискања на делове кошнице који се спајају алатом, остварује се помоћу завојног вретена (7) са ручицом за окретање и одговарајуће навртке (8), која је заварена на носачу стезача (9) на отвору кроз који пролази завојно вретено (7). Завојно вретено (7), које пролази кроз навртку (8) и отвор на носачу стезача (9), окретањем помоћу ручице покреће се и гура својим челом покретни стезач (4). Оба завојна вретена (7) окрећемо истовремено чиме такође истовремено остварујемо силу притезања на сва 4 елемента дела кошнице који спајамо. На стезачу (4), на месту ослањања чела завојног вретена (7) уграђене су металне плочице (10), димензија 50 x 30 x 5 mm, како се дрвени стезач (4) не би хабао на месту додира са челом завојног вретена (7). Завојна вретена (7) и навртке (8) су узети од аутомобилских дизалица.

На основу алата (3) учвршћене су, помоћу вијака за метал, две посуде (2) у којима држимо ексерне потребне за закивање.

На крајевима основе алата (3) заварени су метални „L” профили, пресека 50x50 mm, дужине 650 mm који представљају постоље (11).

Хоризонтална оса држача (1) и покретних стезача (4) је од основе алата (3) удаљена 155 mm, како би сила стезања правилно деловала на стране плодишта.

Максимално растојање између држача (1) и покретних стезача (4) износи 570 mm.

Када склапамо полунаставке, на основу алата (3) прво постављамо прстен који има исте спољне и унутрашње мере као и полунаставак, а висок је 75 mm. па онда на њега постављамо стране полунаставака. Овим постижемо да сила стезања и у овом случају правилно делује на стране полунаставака.

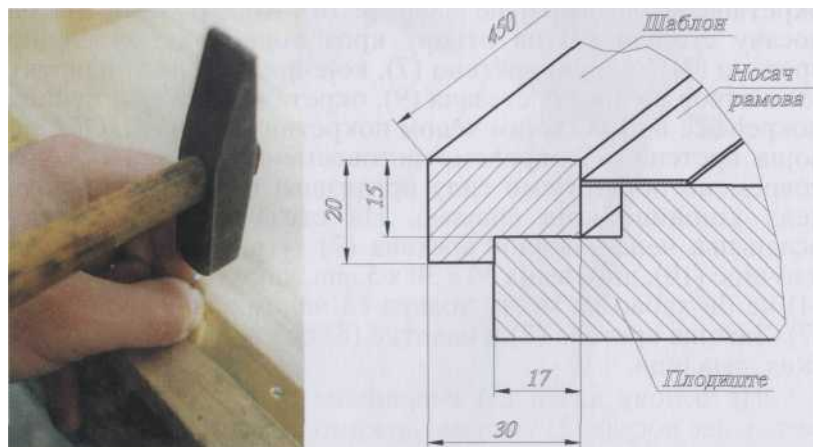
Када је у питању склапање бочних страна крова, онда за прво закивање користимо прстен као и за полунаставке, а касније подмећемо првозаковане стране крова.



## УГРАДЊА НОСАЧА РАМОВА НА ПЛОДИШТА И ПОЛУНАСТАВКЕ

Када смо склопили сва плодишта и полунаставке, помоћу једноставног дрвеног шаблона, који нам одређује меру од 17 mm, од врха плодишта до врха носача рамова, закивамо лимене носаче рамова, сл. 163.

Носаче рамова можемо сами да направимо од алуминијумског лима, дебљине 1 mm. Димензије трака су 450x20 mm.

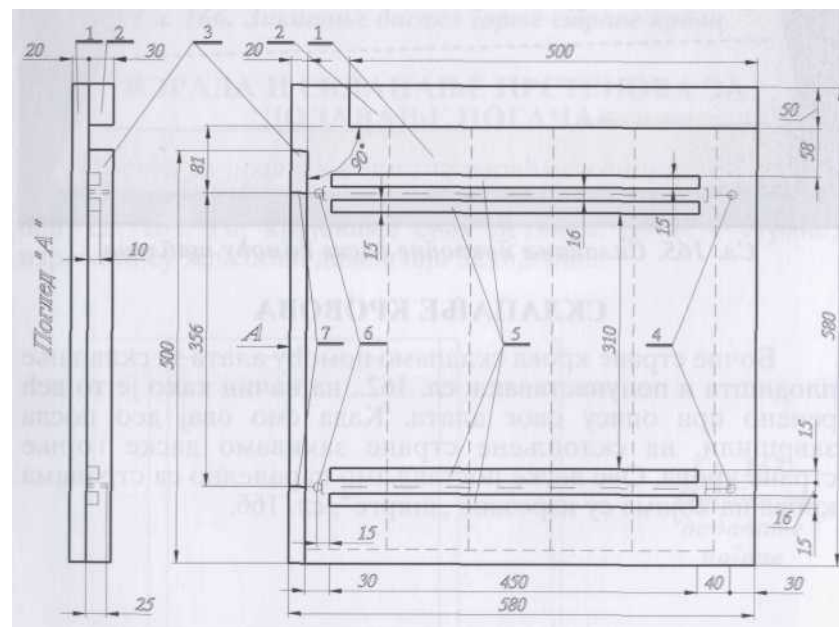


Сл. 163. Закивање лимених носача рамова помоћу шаблона

## СКЛАПАЊЕ ПОКЛОПНИХ ДАСАКА

Поклопне даске склапамо помоћу шаблона, сл. 164. Основу шаблона (1) чини даска, димензија 580x580 mm дебљине 20 mm. Поред две суседне ивице, под углом од 90°, за основу (1) учвршћујемо по једну гредицу (2 и 3), дужине по 500 mm, попречног пресека 50x30 mm (2), односно 20x30 (3). Паралелно од ових гредица (2), за основу шаблона (1) укивамо два пара лајсни (5), димензија 450x15x10 mm. Лајсне (5) међусобно су размакнуте по 16 mm, а парови лајсни су размакнути 310 mm.

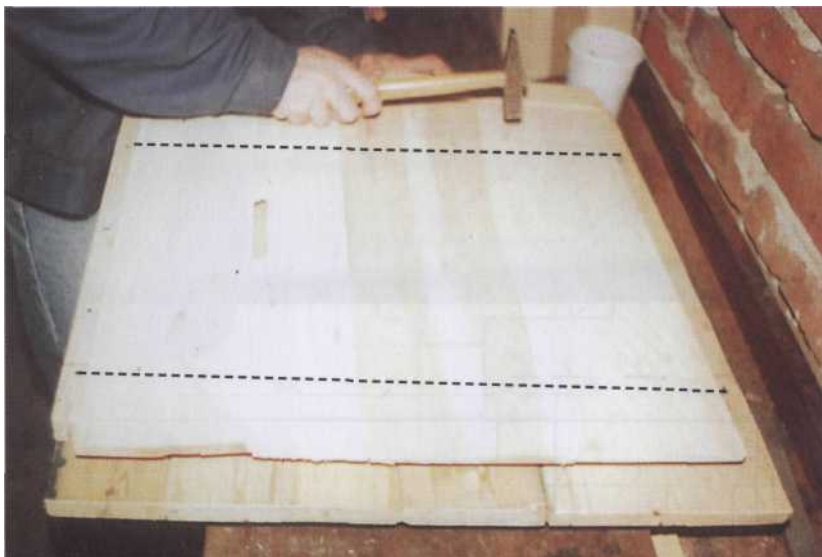
У жлебове између сваког пара лајсни (5) постављамо гредице од тврдог дрвета, димензија 460x15x15 mm, ослањајући их о репере (6) преко којих попречно слажемо поједине делове поклопне даске које прибијамо уз обе гредице (2 и 3).



Сл. 164. Шаблон за склапање поклопних дасака

Преко репера (4 и 7), који су у оси жљеба сваког од два пара лајсни (5) повлачимо линију преко сложених дашчица. По тој линији укивамо ексере који спајају дашчице поклопне даске са лајснама од тврдог дрвета, сл. 165.

Пре почетка склапања поклопне даске, између две крајње дашчице изрезали смо отвор димензија 100x10 mm, који ће представљати отвор за пролаз пчела у хранилицу.



Сл. 165. Склапање поклопне даске помоћу шаблона

### СКЛАПАЊЕ КРОВОВА

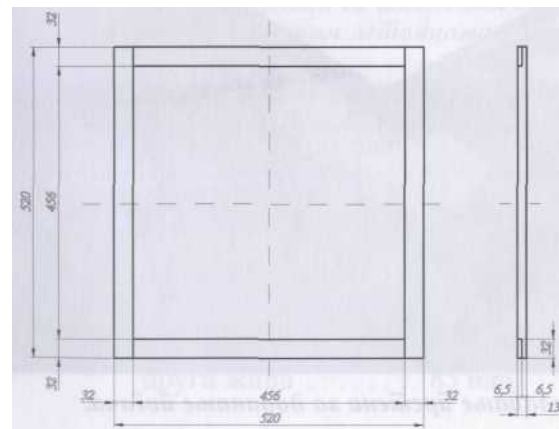
Бочне стране крова склапамо помоћу алата за склапање плодишта и полунаставака, сл. 162., на начин како је то већ речено при опису овог алата. Када смо овај део посла завршили, на склопљене стране закивамо даске горње стране крова. Ове даске постављамо паралелно са странама крова на којима су изрезане „шкрге“, сл. 166.



Сл. 166. Закивање дасака горње стране крова

### ИЗРАДА И СКЛАПАЊЕ ПРСТЕНОВА ЗА ДОДАВАЊЕ ПОГАЧА

Прстен за додавање погача израђује се од истог дрвета као и кошница. Састоји се од 4 летвице димензија 520x32x13 mm, сл. 167. На крајевима свих летвица, са исте стране, изрезани су жљебови димензија 32x6,5 mm.



Сл. 167.  
Прстен за  
додавање  
погаче

Склапање прстенова се врши помоћу полунаставка, сл. 168. На преврнути полунаставка поставимо 4 летвице чије смо крајеве, односно жлебове, претходно намазали лепком за дрво. Полунаставка у овом случају игра улогу шаблона, помоћу кога ћемо постићи да унутрашњи углови прстена буду по 90°. Углове прстена закивамо ситним ексерима.



Сл. 168. Склапање прстена за додавање погача.

### БУШЕЊЕ РУПА НА БОЧНИМ ЛЕТВИЦАМА РАМОВА

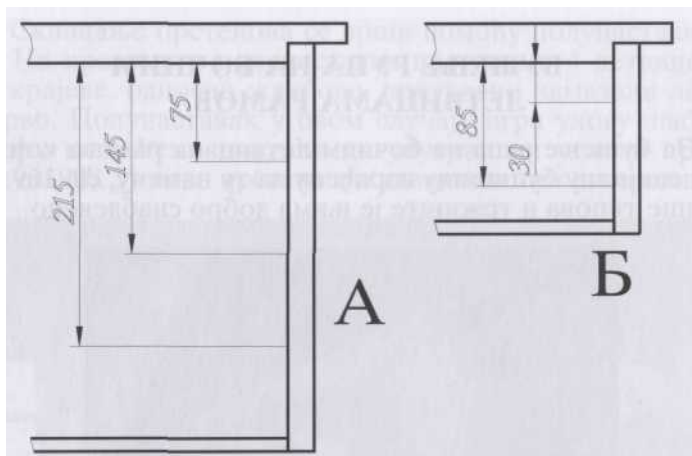
За бушење рупа на бочним летвицама рамова користи-мо специјалну бушилицу израђену за ту намену, сл. 169. Има их више типова и тржиште је њима добро снабдевано.



Сл. 169. Бушилица са шаблоном за бушење рупа на бочним летвицама рамова

Већ је раније речено да плодишне рамове ожичавамо са три хоризонталне жице а полурамове са две. Удаљеност жица од доње ивице сатоноше, сл. 170., износи:

- код плодишних рамова (А),
  - прва жица . . . . . 75 mm,
  - друга жица . . . . . 145 mm,
  - трећа жица . . . . . 215 mm,
- код полурамова (В),
  - прва жица . . . . . 30 mm,
  - друга жица . . . . . 85 mm.



Сл. 170. Распоред жица у рамовима  
А - плодишни рам; Б - полурам

Да би све рупе биле избушене на истом растојању и по уздужној оси летвице, користимо шаблон за ту сврху. Шаблон израђујемо од дрвета и причвршћујемо га за доњи део бушилице. На њему обележавамо репере до којих померамо крајеве бочних летвица, чиме постижемо да на свим летвицама рупе буду избушене на истом растојању. Гредица постављена по уздужној ивици шаблона, уз коју клизи летвица, омогућава нам да ове рупе буду избушене по уздужној оси летвице.

#### АЛАТ ЗА ЗАКИВАЊЕ РАМОВА И РАЗМАКА

Костур специјалног алата за закивање рамова и размака израђен је од цеви 30x30 mm. При томе његове мере могу да се мењају и по дужини и по ширини. То нам омогућава да помоћу овог алата можемо да закивамо рамове свих димензија, сл. 171.

У одређена места на алату постављамо све четири летвице рама. У специјална лежишта стављамо одговарајуће ексере. Истовременим дејством на један па на други пар полура, добићемо рам комплетно и правилно закован, сл. 172.



Сл. 171. Алат за закивање рамова и размака



Сл. 172. Рад са алатом за закивање рамова и размака

Када смо рам заковали, онда на одговарајуће место, на бочним летвицама, постављамо лимене размаке, а у посебна лежишта одговарајуће ексере. Притискањем трећег пара полуга, заковаћемо размаке на обе летвице, са једне стране рама. Остаје нам да рам у алату окренемо за  $180^\circ$  и да друге крајеве размака, савијањем преко сатоноше, наместимо на своје место. Поново ставимо ексере у лежишта, још један стисак трећег пара полуга и рам је комплетно закован. При томе смо добили све унутрашње углове по  $90^\circ$ , а уједно и паралелност страница је потпуна.

### ИЗРАДА РАМОВА ЗА БОКСЕСЕ

За израду рамова за боксесе најбоље ће да послужи фина сува липова грађа баз чворова. Ови рамови се праве тако да могу да се сместе по три у један полуоквир, сл. 173.

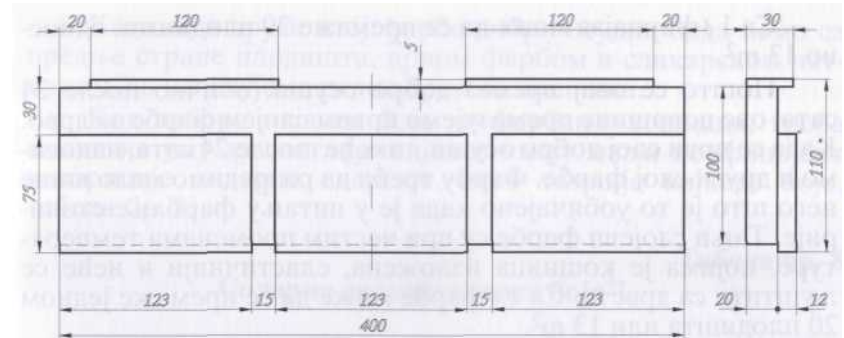
3

Сл. 173. Полуоквир са рамовима за боксесе

Један рам сачињавају две летвице димензија  $134 \times 26 \times 3$  mm и још две летвице димензија  $115 \times 26 \times 3$  mm. Летвице се спајају ситним ексерићима. Мере су тако подешене да се рамови један по један утискују у полуоквир, без икаквог додатног учвршћивања.

### УГРАЂИВАЊЕ ПОЧЕТАКА САТНИХ ОСНОВА У РАМОВЕ ЗА БОКСЕСЕ

Пошто рамове за боксесе не ожичавамо, нити они имају жлеб у горњој летвици, при уграђивању почетака сатних основа морамо да се помогнемо посебним шаблоном, сл. 174.



Сл. 174. Шаблон за уградњу трака сатних основа у боксесе

Овај шаблон се састоји од даске, димензија  $400 \times 100 \times 20$  mm, на којој су у једном реду учвршћене три мање даске, димензија  $123 \times 75 \times 12$  mm, међусобно размакнуте по 15 mm.

Полуоквир, са уграђеним рамовима за боксесе, ставимо да лежи на алату, тако да три мање даске уђу у рамове за боксесе. Траке сатних основа, величине  $130 \times 10$  mm, стављамо уз горње летвице рамова за боксесе и за њих их лепимо растопљеним воском, сл. 175.



Сл. 175. Уграђивање трака сатних основа у рамове за боксесе, помоћу шаблона

### ФАРБАЊЕ КОШНИЦА

Када смо заковали све делове кошница, приступамо фарбању свих спољних површина, осим горње стране крова, коју ћемо покрити лимом. Површине, које ћемо фарбати, прво премазујемо врелим ланеним фирнајзом, како би га дрво што боље упило.

Са 1 л фирнајза може да се премаже 20 плодишта, односно 13 м<sup>2</sup>.

Пошто се овај премаз добро осуши, обично после 24 сата, ове површине премазујемо првим слојем фарбе за дрво. Када се први слој добро осуши, такође после 24 сата, наносимо и други слој фарбе. Фарбу треба да разредимо мало више него што је то уобичајено када је у питању фарбање столарије. Тањи слојеви фарбе су при честим променама температуре, којима је кошница изложена, еластичнији и неће се љуштити са дрвета. Са 1 л фарбе може да се премаже једном 20 плодишта или 13 м<sup>2</sup>.



Сл. 176. Кошнице прво премазујемо врелим фирнајзом па затим два пута фарбом

Када се и други слој фарбе добро осуши, онда ћемо са предње стране плодишта, црном фарбом и сликарском четкицом, да исписујемо редне бројеве кошница.

Код избора нијанси боја за фарбање кошница, треба имати на уму да светлије нијансе имају мањи коефицијент апсорпције соларне енергије, него тамније нијансе боја, табела бр. 8.

Табела бр. 8

Соларна апсорптивност боја<sup>21</sup>

Боја	Коефицијент апсорпције
Обична мат-црна	0,95
Тамно сива	0,91
Тамно плава	0,91
Тамно смеђа	0,88
Тамно зелена	0,88
Отворенија зелена	0,59
Отворенија жута	0,57
Отворенија плава	0,51
Светло зелена	0,47
Сјајно бела	0,25

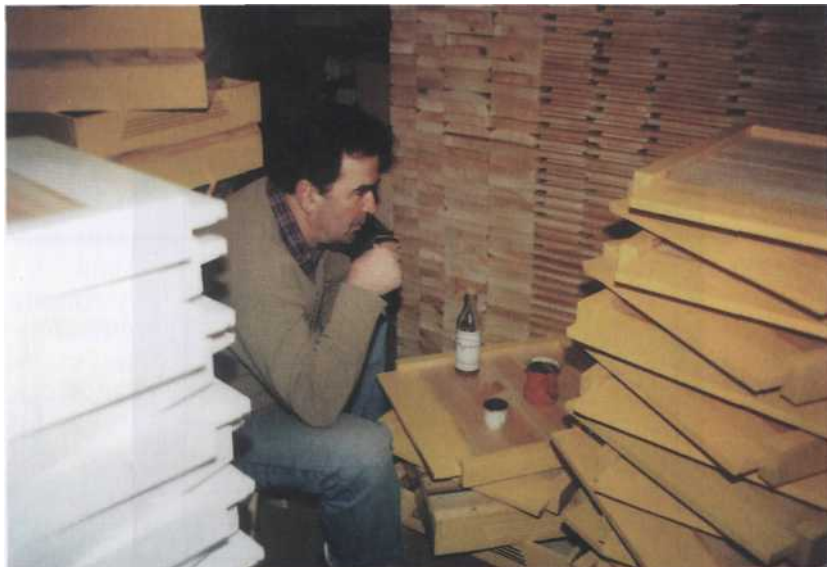
Пчеле се у кошници бране од ниских температура сабијањем у клубе. Што је температура нижа пчеле се у клубету сабијају све гушће. Ниске температуре по правилу не остављају негативне последице на пчеле и саће у кошници.

Од повишених температура у кошници, изазваних високим спољним температурама ваздуха, пчеле се бране додатном вентилацијом - лепезањем. Ако тиме не могу да нормализују унутрашњу температуру, почеће да напуштају унутрашњост кошнице, правећи напољу на полетаљци тзв. браду. Тиме се њихове могућности, у борби против повишених температура у унутрашњости кошнице, исцрпљују. Ако се температура и даље повећава доћи ће до угинућа легла и кидана, односно топљења саћа што представља велику штету.

<sup>21</sup> Лаловић Б. *Насушно сунце*, НОЛИТ, Београд, 1982, стр. 146.

Из овога произилази да је погрешан став да кошнице треба фарбати тамнијим бојама, јер ћемо од тога имати више штете преко лета него користи преко зиме.

Значи, за фарбање кошница треба да користимо белу, светло зелену и отвореније нијансе плаве, жуте или зелене боје.



Сл. 177. Предахузкафицу и медовачу

### УГРАДЊА РУЧИЦА НА ПЛОДИШТА

Када смо завршили фарбање плодишта на бочне стране закивамо металне ручице, које ће нам служити за ношење кошница. Да не бисмо стално мерењем одређивали место где треба да их закујемо, послужићемо се једноставним шаблоном, сл. 178. Ручице закивамо ексерима дужине 50 mm, пречника 3 mm, тако да их са унутрашње стране плодишта савијамо око 15 mm.

Подразумева се да ручице треба, ако већ нису заштићене, пре закивања офарбати. То ћемо учинити тако што у једну ширу посуду сипамо фарбу и ручице, придржаване са парчетом савијене жице потпуно потапамо у фарбу. Пошто их, помоћу жице извадимо, задржаћемо их



Сл. 178.  
Закивањеручица  
помоћушаблона

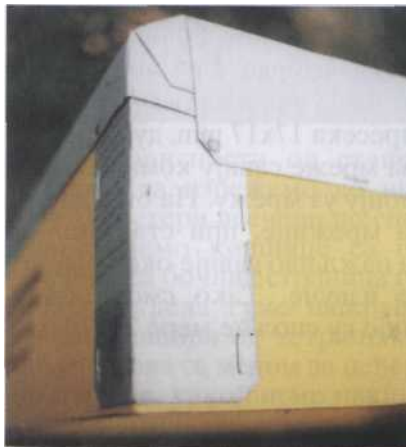
кратко време над посудом да откапљу, па их онда вешамо о припремљене шипке да се осуше.

Када ручице закујемо на плодиште, четкицом ћемо офарбати и главе ексера како не би кородирале.

### ПОКРИВАЊЕ КРОВА ЛИМОМ

За покривање кровова најбоље одговара алуминијумски лим, дебљине 0,5 mm. Он је лак, не кородира и лако се савија.

Најпре ћемо са комадима лима, величине 100x70 mm, савијених под углом од 90° по дужој оси, опшити бочне



Сл. 179.  
Покривањекрвалалимом

углове кровова. То су најистуренији делови кошнице и треба их заштитити, сл. 179. Затим кров преврнемо на средину табле лима, чије су димензије 660x660 mm. На угловима ћемо лим расећи тако да крајеве можемо да савијемо уз бочне стране крова. Они ће све четири стране, и преко опшивених углова, преклапати по 50 mm. На крају ћемо ивице лима да закујемо за бочне стране крова са некородирајућим ексерима или тапетарском специјалном машином.

### ИЗРАДА МРЕЖИЦЕ ЗА ЗАТВАРАЊЕ ЛЕТА ПРИ СЕОБИ КОШНИЦА

Да бисмо затворили лета при сеоби друштава, а уједно омогућили доток свежег ваздуха у кошницу, користимо специјалну мрежицу израђену за ту намену, сл. 180. Њу користимо и у случају ако пчеле треба да онемогућимо да у току дана излећу из кошница, на пример због прскања медоносног биља отровним хемијским средствима.



Сл. 180.  
Мрежица за затварање  
лета кошнице

Мрежица се израђује од поцинковане мреже, чија су окца #3 mm. За израду једне мрежице потребан је комад мреже, димензија 450x70 mm, два комада алуминијумског лима дебљине 0,5 mm, димензија 70x25 mm и калуп, од тврдог дрвета, квадратног попречног пресека 17x17 mm, дужине 500 mm. Прво се преко ужих крајева мреже савију комади лима, по својој дужој оси, и добро прибију уз мрежу. На овај начин смо спречили осипање крајева мрежице, при стављању и вађењу из лета. Затим се мрежа пажљиво савије око дрвеног калупа, који се потом из ње извуче. Тако смо добили мрежицу квадратног пресека, чије су спољне мере 20x20 mm а дужина 456 mm.

### ИСЕЦАЊЕ ГУМЕНИХ ТРЕГЕРА ЗА УЧВРШЋИВАЊЕ КОШНИЦА

Већ је речено да за учвршћивање кошница приликом сеобе, користимо гумене трегере. Њих исецамо од старих унутрашњих гума путничких возила, сл. 181. Ширина трегера је 40-50 mm. При исецању се трудимо да резови буду прави, без бочних зареза, како бисмо избегли концентрацију напона на појединим местима, при растезању трегера.



Сл. 181.  
Исецање гумених трегера  
за учвршћивање кошница

У зависности од степена оштећења гуме, из једне можемо да изрежемо до шест трегера. Највећи обим ће имати трегери исечени по спољном пречнику гуме. Са њима учвршћујемо кошнице са по два полунаставка. Трегери исечени са бочних страница гуме су краћи, док су они из унутрашњег дела гуме најкраћи. Њих користимо за учвршћивање папира од тетра-пака на полунаставцима, при превозу рамова са медом за цеђење. Исечене трегере сортирамо по дужини, како бисмо лакше пронашли, кад нам затребају, они одговарајуће дужине.



## ИЗРАДА СКУПЉАЧА ЦВЕТНОГ ПРАХА<sup>22</sup>

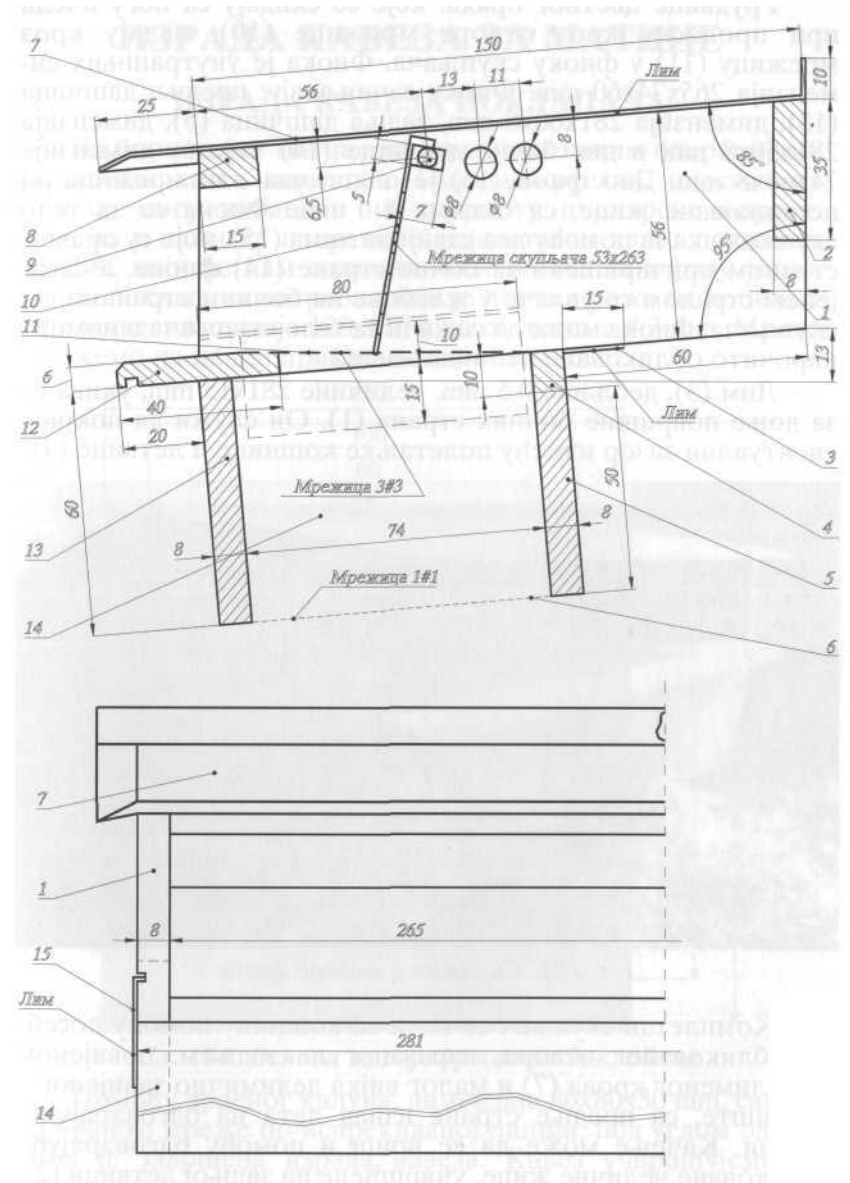
У зависности од величине мрежице, на којој ће пчелама, провлачећи се кроз њу, да спада цветни прах са ногу, зависиће и величина скупљача цветног праха. Приказаћемо израду скупљача у коме је уграђена стандардна мрежица, величине 263x53 mm. За израду дрвених делова употребљавамо суву грађу од меког дрвета, без чворова.

Бочне стране (1) тела скупљача израђене су од дрвених дашчица дебљине 8 mm, изрезаних у облику ромбоида, чије су дуге стране 150 mm, а краће 55 mm. Унутрашњи углови износе 95°, односно 85°. На тај начин ће, када се постави на кошницу, скупљач правилно да налегне на конусну полеталку. Бочне стране (1) скупљача су међусобно спојене са три летвице (2, 8 и 12), дужине по 265 mm. Прва (2) је попречног пресека 35x8 mm, и налази се на задњем горњем делу скупљача, до кошнице. Друга (8) је пресека 15x8 mm и налази се са предње горње стране. На обе ове летвице (2 и 8) и бочне стране (1), причвршћује се на крају и лимени покривач (7) скупљача. Трећа летвица (12), попречног пресека 40x6 mm, уграђена је на предњој доњој страни. Она уједно представља и полеталку скупљача.

Четврта летвица (4), која спаја бочне стране (1), дугачка је 281 mm, попречног пресека 10x8 mm, и причвршћена је са доње стране скупљача. На ову летвицу (4) и полеталку (12) учвршћена је мрежица (11), димензија 265x80 mm. Мрежица (11) је израђена од поцинковане жице, са окцима # 3 mm, кроз коју пропада скинути цветни прах у фиоку скупљача.

На летвицу (9), пресека 7x5 mm, укупне дужине 300 mm, чији су крајеви заобљени, причвршћена је специјална пластична мрежица (10) скупљача, чије су димензије 263x53 mm. Заобљени крајеви летвице (9) се, пре склапања скупљача, провлаче кроз рупе пречника 5 mm, избушене на бочним странама (1). Ова летвица (9), на једној страни вири 15 mm, како бисмо могли да помоћу ње вршимо заокретање, односно подизање мрежице (10) скупљача, када не желимо да пчеле пролазе кроз њу. Иза мрежице (10), на обе бочне стране (1), избушене су по две рупе, пречника 8 mm, за излазак трутова и пчела.

<sup>22</sup> По идеји: Тодоровић В. и Д., *Практично пчеларство*, НОЛИТ, Београд, 1985, стр. 163.



Сл. 182. Радионички цршеж скуиљача цветног праха

Грудвице цветног праха, које се скидају са ногу пчела при проласку кроз отворе мрежице (10), падају кроз мрежицу (11) у фиоку скупљача. Фиока је унутрашњих димензија 265x74x60 mm. Фиоку сачињавају: предња дашчица (13), димензија 281x60x8 mm, задња дашчица (5), димензија 281x50x8 mm и две бочне дашчице (14) чије су димензије 74x60x8 mm. Дно фиоке (6) је пластична или мрежица од поцинковане жице, са окцима # 1 mm. Фиока се за тело скупљача качи помоћу два савијена лима (15), који су правом страном причвршћени за бочне стране (14) фиоке, а савијеном страном се увлаче у жлебове на бочним странама (1) скупљача. Фиока може да се качи за тело скупљача и помоћу нарочито обликоване челичне жице.

Лим (3), дебљине 0,5 mm, величине 281x15 mm, укива се за доње површине бочних страна (1). Он служи да покрије евентуални зазор између полетаљке кошнице и летвице (4).



Сл. 183. Скупљачицветногпраха

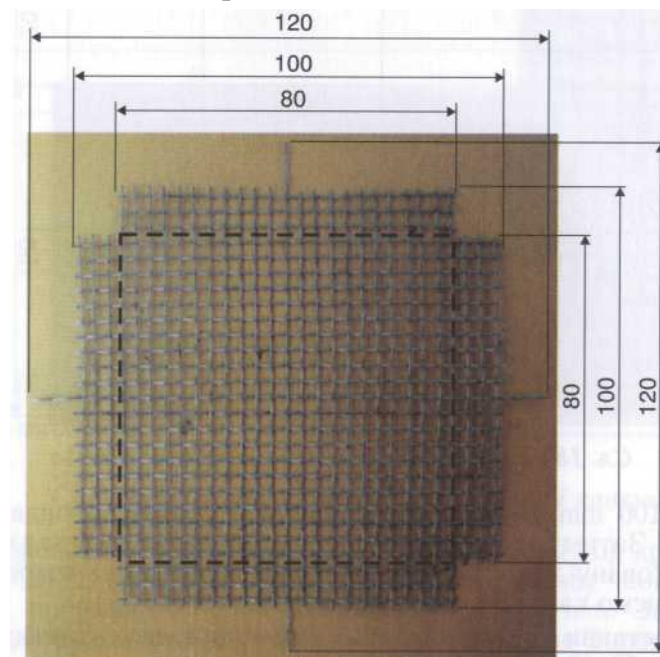
Комплетан скупљач се качи за кошницу помоћу посебно обликованог отвора, изрезаног на задњем, повијеном делу лименог крова (7) и малог вијка делимично завијеног у плодиште, са предње стране изнад лета на одговарајућој висини. Качење може да се врши и помоћу одговарајуће обликоване челичне жице, учвршћене на задњој летвици (2).

Све дрвене површине скупљача премазују се врелим фирнајзом.

## ИЗРАДА КАВЕЗА ЗА МАТИЦЕ

### ИЗРАДА КАВЕЗА ПОКЛАПАЧА

За блокирање матице на раму, при неким операцијама, користимо кавез поклапач. Поред округлих, пластичних, који се могу набавити на тржишту пчеларске опреме, можемо и сами да направимо једноставан кавез поклапач, сл. 138., који ће нам одлично послужити. За израду једног кавеза поклапача потребно нам је парче мреже од поцинковане жице, димензија 120x120 mm, са окцима # 3 mm. Мрежу изрежемо на начин приказан на сл. 184.

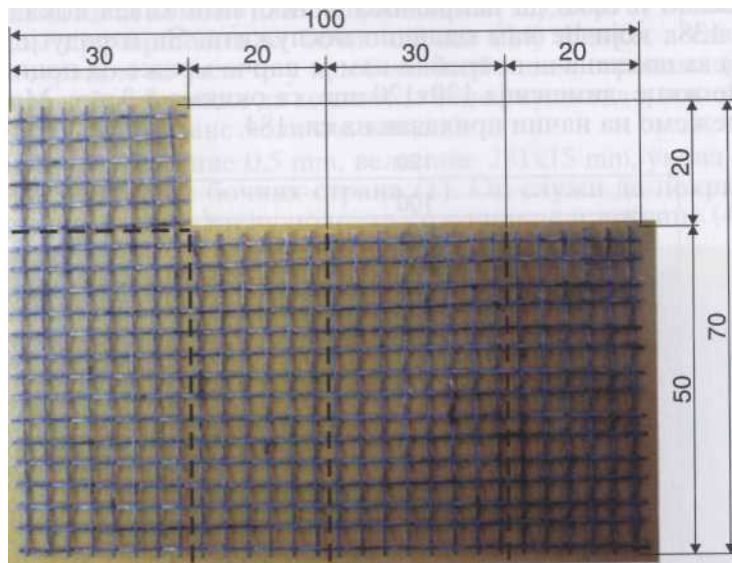


Сл. 184. Основазаизрадукавезапоклапача

Помоћу дрвеног калупа, димензија 80x80x30 mm, савијемо крајеве мреже по испрекиданој линији, под углом од 90°. Тиме је завршена израда кавеза. Кавез учвршћујемо на површину рама тако што у саће утискујемо четири жице, дужине по 10 mm, које виरे на средини сваке стране.

### ИЗРАДА БАТЛЕРОВОГ КАВЕЗА<sup>23</sup>

За додавање матица, које кратко време бораве ван кошница, веома је погодан жичани Батлеров кавез, сл. 139. Израђује се од комада мреже, димензија 100x70 mm, са окцима # 3 mm. Мрежа је од поцинковане жице. Мрежу изрезајуемо према сл. 185. Помоћу дрвеног шаблона, димензија



Сл. 185. Основа за израду Батлеровог кавеза

30x20x100 mm, прво савијемо бочне стране, па онда чело кавеза. Затим око бочних страница обавијемо, на два места, поцинковану жицу, коју користимо за ожичавање рамова, како бисмо кавез додатно учврстили.

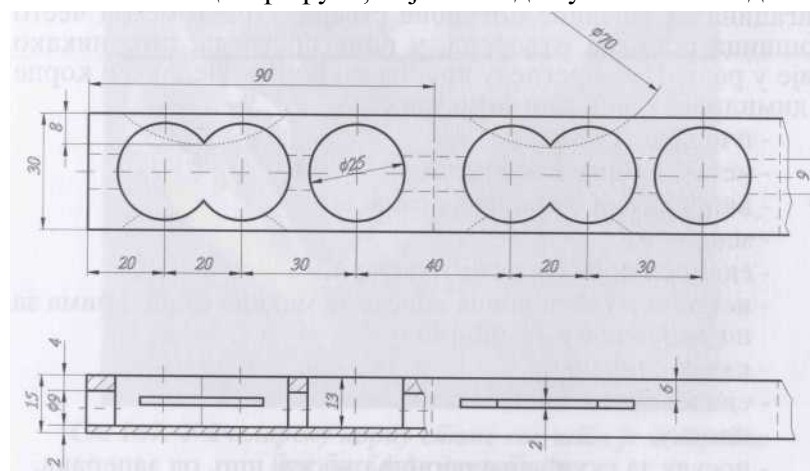
Саставни део кавеза чине парче новинске хартије, димензија 50x40 mm, и танка гумица, којима подвезујемо кавез, пошто у њега ставимо матицу и пчеле пратиље.

<sup>23</sup> По идеји: Тодоровић В. и Д.. *Практично пчеларство*, НОЛИТ, Београд, 1985, стр. 146.)

### ИЗРАДА БЕНТОНОВОГ КАВЕЗА<sup>24</sup>

За транспорт матица, који траје дуже времена, а уједно и за додавање приспелих матица друштвима, користимо Бентонов кавез, сл. 140. и сл. 141.

Најповољнији материјал за израду овог кавеза је суво липово дрво, без чворова. Од припремљене грађе исецамо и фино обрадимо лајсне, попречног пресека 30x15 mm. Дужина лајсни зависи од димензија расположиве грађе. Кавез израђујемо према мерама приказаним на цртежу, сл. 186. Са једне шире стране лајсне, почев од фино порубљеног краја, обележавамо центре рупа, које ћемо да бушимо на следећим



Сл. 186. Радионички цртеж Бентоновог кавеза

растојањима, од почетка лајсне, односно једну од друге: 20, 20, 30, 40, 20, 30, 40 mm итд. Рупе бушимо помоћу чеоног глодала, пречника 25 mm. Дубина рупа је 13 mm. Затим са кружном тестером, пречника 70 mm, дебљине 2 mm, са обе бочне стране сваког кавеза, урезајемо жљебове дубине 8 mm. Када смо и то урадили, кавезе, дужине 90 mm, одсецамо један по један. Затим кроз кавез, по уздужној оси, бургијом пречника 9 mm, кроз сва три зида бушимо рупу. За сваки кавез израђујемо и по један дрвени чепић, димензија 7x7x12 mm.

<sup>24</sup> Група аутора, *Пчеларство*, Загреб, 1990, стр. 356.

Са горње стране кавеза, преко отвора, постављамо мрежицу, димензија 30x90 mm, од поцинковане жице са окцима # 3 mm. Она је једним крајем причвршћена за кавез, на страни где се рупе преклапају. Друга страна мрежице је слободна.

Одељак за храну, рупа која се не преклапа, премазујемо врелим парафином или воском, како дрво не би упијало влагу из хране.

### ПЧЕЛАРСКА КОРПА

Доста ситница треба да имамо при руци приликом рада у пчелињаку, како не бисмо морали сваки час да одлазимо до магацина за поједине потребне ствари. При томе би често кошница остајала отворена, у пола прегледа, што никако није у реду. При прегледу друштава, поред пчеларске корпе и димилице, треба да имамо уза се:

- пчеларски нож,
- четку за брисање пчела,
- виљушку за отклапање саћа,
- мањи нож,
- скалпел који користе тапетари,
- неколико Батлерових кавеза за матице са папирима за подвезивање и гумицама,
- кавез поклапач,
- евиденциони лист,
- оловку,
- посуду за скупљање парчића воска, нпр. од заперака,
- посуду за скупљање прополиса,
- рајснадле за обележавање рамова са матичњацима тихе смене,
- специјални жичани алат за вађење регулатора лета, итд.

Све ове потребне ствари смештамо у пчеларску корпу, сл. 187. За посуде у које скупљамо восак и прополис практично је да користимо пластичне флаше од сокова, које обрезајемо горе, на почетку сужавања. Ове посуде ћемо да учврстимо у углове корпе помоћу гумица. Поред овога, учврстићемо још две плиће посуде, од конзерви, у које стављамо ситније ствари.

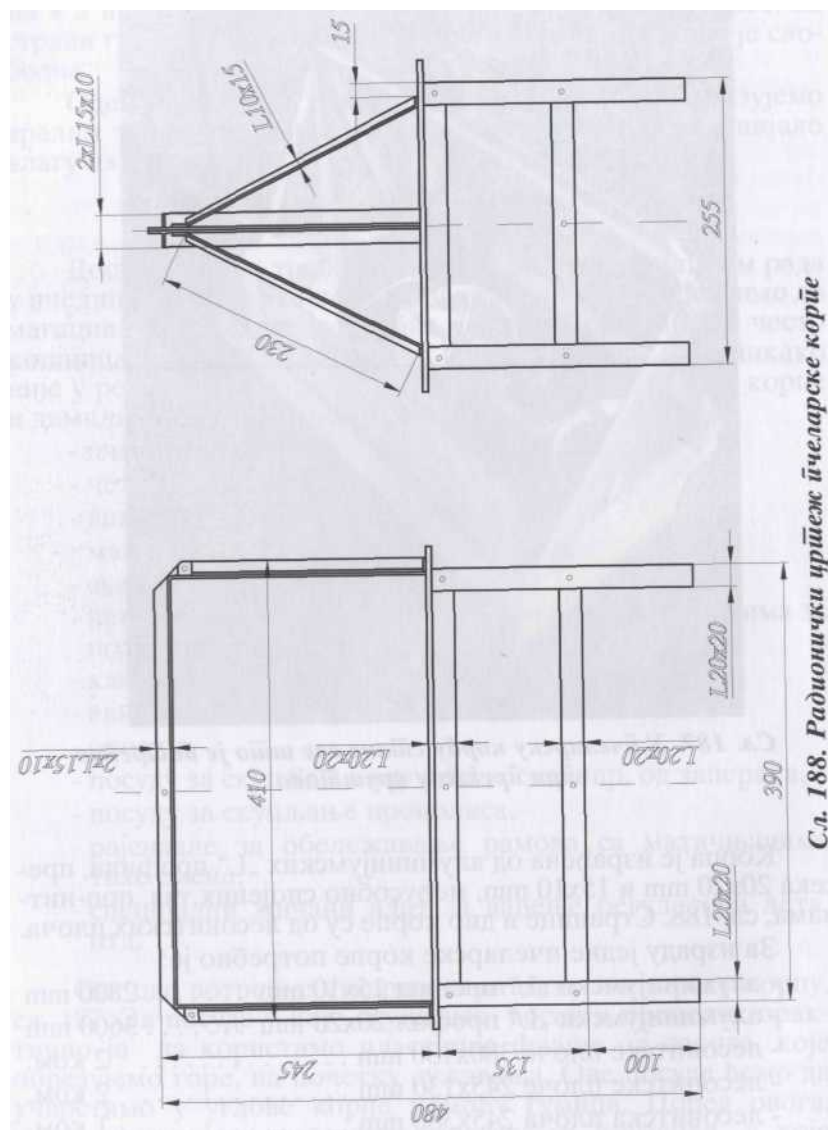


Сл. 187. У пчеларску корпу стане све што је потребно при прегледу друштава

Корпа је израђена од алуминијумских „L” профила, пресека 20x20 mm и 15x10 mm, међусобно спојених тзв. поп-нитнама, сл. 188. Странице и дно корпе су од лесонитских плоча.

За израду једне пчеларске корпе потребно је:

- алуминијумски „L” профил 15x10 mm . . . . . 2800 mm
- алуминијумски „L” профил 20x20 mm . . . . . 3600 mm
- лесонитске плоче 380x130 mm . . . . . 2 ком.
- лесонитске плоче 245x130 mm . . . . . 2 ком.
- лесонитска плоча 245x380 mm . . . . . 1 ком.
- нитне . . . . . 35 ком.



## КОРПА ЗА НОШЕЊЕ РАМОВА СА САТНИМ ОСНОВАМА

Када с пролећа треба друштвима да додајемо већи број рамова са сатним основама, представља нам проблем ношење тих рамова до пчелињака и по пчелињаку. Коришћењем корпе за ношење рамова са сатним основама, сл. 189., тај проблем смо елиминисали. У њу може да стане 36



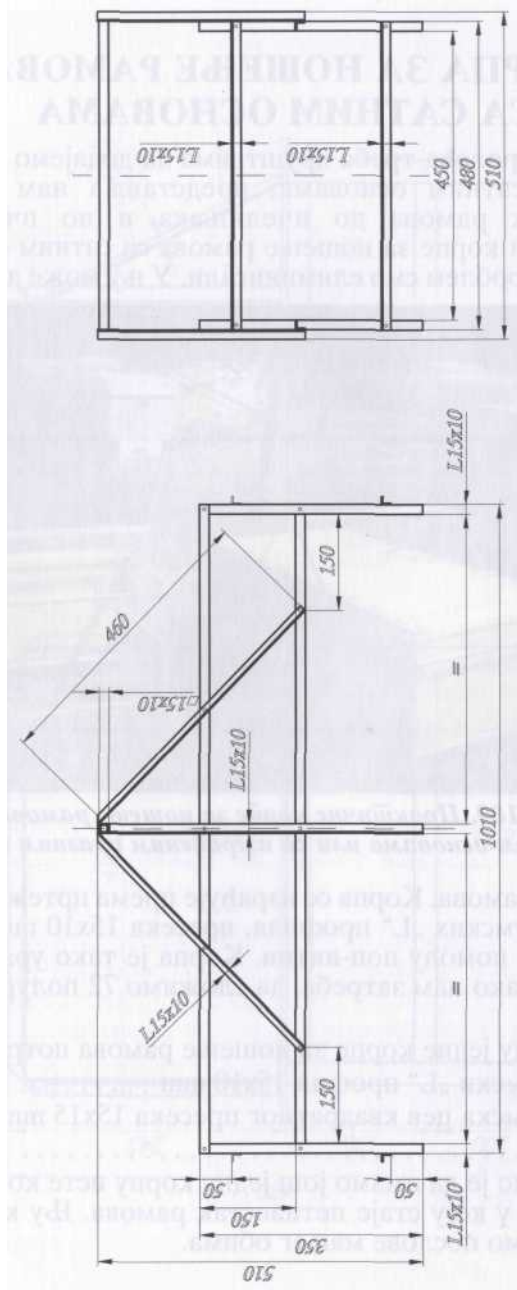
Сл. 189. Практичне корпе за ношење рамова са сатним основама или са изграђеним празним саћем

плодишних рамова. Корпа се израђује према цртежу, сл. 190., од алуминијумских „L” профила, пресека 15x10 mm. Све делове спајамо помоћу поп-нитни. Корпа је тако урађена да у њу можемо, ако нам затреба, да сложимо 72 полурама у два нивоа.

За израду једне корпе за ношење рамова потребно је:

- алуминијумски „L” профил 15x10 mm . . . . . 10 300 mm
- алуминијумска цев квадратног пресека 15x15 mm 490 mm
- нитни . . . . . 35 ком.

Пожељно је да имамо још једну корпу исте конструкције али мању, у коју стаје петнаестак рамова. Њу користимо када обављамо послове мањег обима.



Сл. 190. Радионички иршеж корие за ношење рамова са сашним основама

## ВИШЕНАМЕНСКИ СТАЛАК ЗА РАМОВЕ

У случају да морамо, при цеђењу меда, да на неком раму ручно скидамо поклопце ћелија, добро ће нам доћи вишенаменски сталак за рамове, сл. 191. Рам кога отклапамо,



Сл. 191.  
Вишенаменски  
сталак за рамове

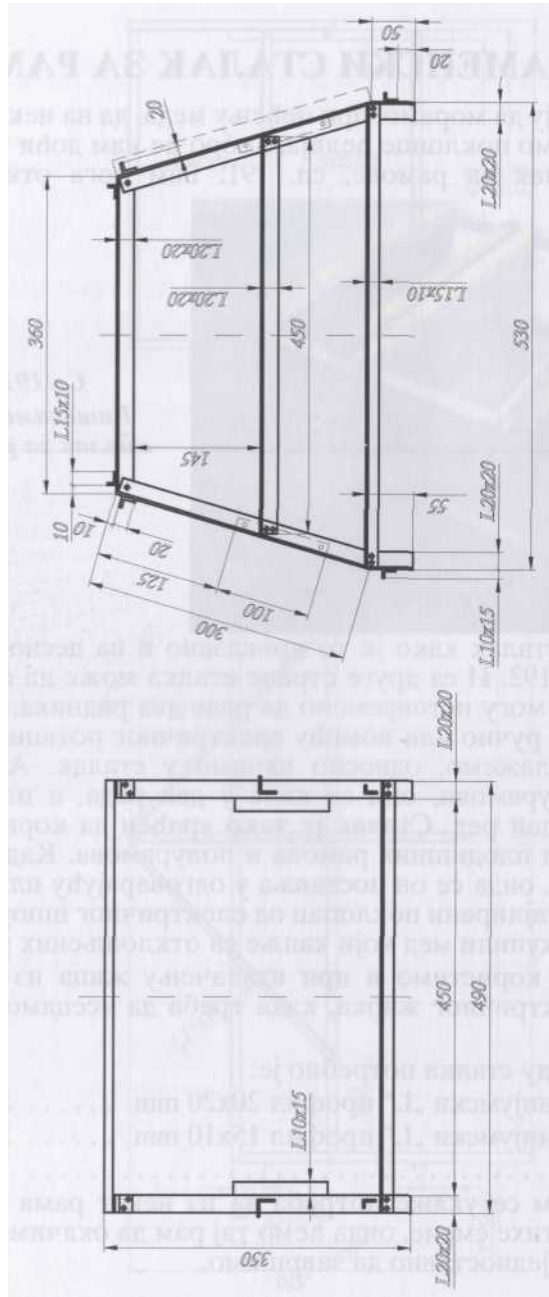
окачимо о сталак како је то приказано и на десној страни цртежа, сл. 192. И са друге стране сталка може да се окачи рам тако да могу истовремено да раде два радника. Рамове, отклопљене ручно или помоћу електричног ротационог отклапача, одлажемо, односно качимо у сталак. Ако су у питању полурамове, они се каче у два реда, а плодишни рамови у један ред. Сталак је тако урађен да користи при отклапању и плодишних рамова и полурамова. Када служи за ове сврхе, он поставља у одговарајућу плитку посуду, нпр. емајлирани поклопац од електричног шпорета, како бисмо сакупили мед који капље са отклопљених рамова.

Сталак користимо и при извлачењу жица из рамова, помоћу електричног жврка, када треба да исецамо саће са медом.

За израду сталка потребно је:

- алуминијумски „L” профил 20x20 mm . . . . . 3050 mm
- алуминијумски „L” профил 15x10 mm . . . . . 3300 mm
- нитни . . . . . 45 ком.

Ако нам се укаже потреба да из неког рама исецамо матичњаке тихе смене, онда ћемо тај рам да окачимо на сталак и посао једноставно да завршимо.



Сл. 192. Радионички цртеж вишенаменског сталка за рамове

## КАДА ЗА ОДЛАГАЊЕ ОТКЛОПЉЕНИХ РАМОВА

Када за одлагање отклопљених рамова при цеђењу меда, израђује се од поцинкованог, алуминијумског или „про-хром“ лима. Има изглед корита, димензија 1000x450 mm, а висина је 350 mm, сл. 193. У каду се вешају отклопљени



Сл. 193. Када за одлагање отклопљених рамова

рамови који чекају на цеђење. Дно каде је конусно и благо нагнуто на једну страну, на којој је уграђена славина за отакање меда који је окапао са рамова. На спољним угловима монтирају се ногари, тако да је горња ивица каде на висини 800 mm од пода просторије.

## ДЕКРИСТАЛИЗАЦИЈА МЕДА

На свакој етикети коју лепимо на амбалажу у којој продајемо мед треба, поред осталог, да стоји и напомена: „Особина природног меда је да кристалише“. И поред тога многи потрошачи нерадо купују укристилисани мед, па смо принуђени да га пре амбалажирања декристалишемо.

Други разлог за декристализацију је што не можемо сав мед да сипамо у одговарајућу ситну амбалажу одмах по цеђењу, већ неко време стоји у већим кантама или бурадима. Мед од појединих врста биљака брзо и веома чврсто

кристалише, па је немогуће да га таквог пакујемо у другу амбалажу, већ морамо да га претходно декристалишемо. За многе пчеларе је то веома тежак, мукотрпан и скоро нерешив проблем. Канте са укрисалисаним медом стављају у топлу воду. На тај начин се постиже веома слаб ефекат, јер се вода брзо хлади и треба је често мењати, а цео процес захтева наше присуство и траје веома дуго.

Неки пчелари ложе ватру директно испод канти, како би мед што пре декристалисали. Ово је крајње погрешан и недопустив начин, јер мед знатно мења својства ако се излаже високим температурама. Температура при декристализацији меда не би смела да пређе  $+40^{\circ}\text{C}$  јер, као што је већ споменуто, прегрејан мед губи природну боју, арому, хранљиву и лековиту вредност<sup>25</sup>.

### КОМОРА ЗА ДЕКРИСТАЛИЗАЦИЈУ МЕДА

Једноставну комору за декристализацију меда можемо да направимо од коруба од стиропора у које се пакују електрични бојлери. Обе корубе спојимо и облепимо их пластичном лепљивом траком, да се не раздвајају. Са једне стране ћемо да изрежемо дно, како би комору могли да навучемо на канту. На под магацина поставимо бочно две цигле, размакнуте око 20 см. Између њих ставимо парче црепа на које постављамо прикључену сијалицу од 150 W, сл. 194. - А. На цигле стављамо канту са укрисалисаним медом, сл. 194. - Б и преко канте, до пода, навучемо корубу од стиропора, сл. 194. - В.

На овај начин смо добили једноставну, али веома ефикасну комору за декристализацију меда. Сијалица ће у коруби развити потребну температуру, и у току 24 сата мед ће бити потпуно декристалисан, а да при томе неће бити прегрејан. Да бисмо били сигурни да температура не пређе одређену границу, у корубу можемо да уградимо сигурносни термостат, који ће искључивањем и укључивањем сијалице одржавати температуру од  $+40^{\circ}\text{C}$ . У зависности од величине амбалаже користићемо веће или мање корубе, како бисмо постигли што бољу ефикасност. Са истовременим коришћењем неколико оваквих комора решавамо питање брзе и квалитетне декристализације већих количина меда.

<sup>25</sup> Група аутора, *Пчеларство*, Знање, Загреб, 1990., стр. 480.



А



Б



В

Сл. 194. Комора за декристализацију меда



## АМБАЛАЖИРАЊЕ МЕДА

Мед на тржиште пласирамо упакован у амбалажу погодну за свакодневну употребу од стране потрошача. Обично користимо амбалажу у коју стаје до 3 kg меда, а најчешће су то стаклене тегле у које стаје 0,5 или 1 kg меда. Атрактивна су и мања паковања, од 200, 100, 50 грама, па и она најмања тзв. „хотелска паковања“ у коју стаје 25 грама меда.



Сл. 195. Лепо упакован мед и остали пчелињи производи увек су привлачни за потрошаче

За паковање меда у одговарајућу амбалажу добро ће нам послужити точилица коју ћемо сами лако да направимо. При дну обичне канте за мед избушимо отвор одређеног пречника и у њега уградимо одговарајућу славину, сл. 196. Точилица треба да је запремине око 100 kg меда. Са две овакве точилице, два радника могу да упакују потребну количину за дневну испоруку меда. Свако паковање меда мора на себи да има одговарајућу налепницу на којој су исписани подаци о врсти меда, количини, називу произвођача, са адресом и бројем телефона. Такође, обавезно треба на свакој етикети, у циљу образовања потрошача, да буде исписана порука: „Особина природног меда је да кристалише“.



Сл. 196. Једноставна точилица за мед

## ТОПЉЕЊЕ ВОСКА

Восак је драгоцен пчелињи производ. Без њега нема пчеларења. Зато је неопходно да током целе сезоне водимо рачуна да нам ни најмања количина воска не пропадне. Рамове које смо из кошница извадили, ради замене због старости или деформисаног саћа, треба одмах да претапамо. Ако су само неколико дана ван кошнице, воштани мољац ће почети да их разара и уништава восак. Ако будемо неопрезни, за неколико дана ће од саћа остати само паучина и трагови мољаца. То би представљало велику штету коју не смемо да дозволимо.

Многи пчелари избегавају топљење воска јер им то представља мукотрпан посао. Међутим, овај посао можемо доста олакшати, а при томе га ефикасно обавити, ако топљење воска вршимо у две фазе. Прва фаза је брзо претапање саћа помоћу парног или соларног топионика, а друга фаза је цеђење воска помоћу пресе, из восковарине добијене при првој фази.



Сл. 197. Пчелињи восак - неопходан и незамењив у пчеларству

### ТОПЉЕЊЕ ВОСКА ПОМОЋУ ПАРНОГ ТОПИОНИКА

Помоћу парног топионика вршимо брзо и једноставно претапање саћа. Већ смо рекли да је ово прва фаза топљења воска. Циљ нам је да рамове одмах по вађењу из кошнице претопимо, како их воштани мољац не би упропастио. Када



Сл. 198. Парни соковник - одлично служи за претапање саћа

сакупимо најмање десетак рамова, намењених за претапање, увече или када је лоше време, тако да на пчелињаку не можемо да радимо, те рамове ћемо да претопимо помоћу парног топионика.

Постоји више врста парних топионика. Међутим, за ове сврхе одлично служи парни соковник намењен за справљање сокова од разног воћа, сл. 198. Састоји се од емајлиране посуде (1) за воду, која се ставља на извор топлоте. На ову посуду се ставља, такође, емајлирани део (3), који кроз левкасти отвор на дну усмерава водену пару ка алуминијумској посуди (4) у којој се налази саће за претапање. Под дејством прегрејане водене паре, восак се топи и кроз ситне рупице на алуминијумској посуди (4) капље на дно емајлираног дела (3) где се сакупља и кроз бочни отвор и црево (2) истиче у другу посуду. Цео топионик затвара поклопац (5), који добро заптива, тако да створена водена пара има велики учинак.

При оваквом начину топљења саћа, восак не може да покипи, што је веома битно, јер не морамо непрекидно да дежурамо поред топионика. Саће намењено за претапање исецамо из рамова и одмах стављамо у алуминијумску посуду (4). Када се она напуни, топионик се затвори поклопцем (5). Чим вода у доњој посуди (1) почне да кључа, под дејством водене паре, почеће и топљење воска. После извесног времена скидамо поклопац (5) и промешамо остатак саћа, па додајемо нову количину. После неколико додавања саћа, пошто се оно добро истопи, дрвеном кутлачом ћемо остатак саћа у самој посуди (4) добро изгњечити, како бисмо истисли што више воска. Затим исцеђено саће - восковарину изручимо на неки папир да се суши, а топионик поново пуњимо саћем за претапање и радимо истим поступком.

Капацитет овог топионика је око 1 kg истопљеног воска за један сат рада.

Пошто се восковарина добро осуши ставићемо је у пластични џак и чувати до јесени, када обављамо другу фазу цеђења воска из восковарине, помоћу пресе.

## ТОПЉЕЊЕ ВОСКА ПОМОЋУ СОЛАРНОГ ТОПИОНИКА

Соларни топионик је посебно ефикасан код топљења младог саћа, односно заперака. Ако помоћу њега топимо старо саће, онда ћемо опет остатак - восковарину чувати до јесени, када, на крају сезоне, цедимо восак помоћу пресе.

Соларни топионик постављамо на место које је преко целог дана изложено сунцу. Топионик треба у току дана повремено окретати тако да сунчеви зраци падају под правим углом на стаклену површину.

Посуда за прихватање истопљеног воска треба да је одговарајућег капацитета тако да може да прими сав восак који се у току дана истопа. Преко ноћи он ће се охладити тако изјутра можемо да га извадимо и соларни топионик поново користимо.



Сл. 199. Соларни топионик воска

## ИЗРАДА СОЛАРНОГ ТОПИОНИКА ВОСКА

Соларни топионик воска треба да буде тако конструисан да се њиме постиже максимално искоришћење соларне енергије. Топионик треба да буде тако постављен да стаклена површина заузима угао од  $30^\circ$  у односу на хоризонталу. На тај начин ће сунчеви зраци падати на стакло под најповољнијим углом од  $90^\circ$ . То ће се дешавати само онда када сунчеви зраци падају на ове наше просторе под углом од  $60^\circ$ .

Користан период коришћења соларног топионика за нас представљају пролећни и летњи месеци. На нашу географску ширину, 21. марта и 21. септембра сунчеви зраци падају под углом од  $45^\circ$ , да би највећи угао од  $68,5^\circ$  достигли 21. јуна, после чега се угао смањује до минималних  $21,5^\circ$  на дан 21. децембра. У периоду од 21. марта до 21. септембра, средњи угао падања сунчевих зрака на нашу географску ширину износи  $57^\circ$ , а 18. маја и 22. јула тај угао износи тачно  $60^\circ$ <sup>26</sup> сл. 200.

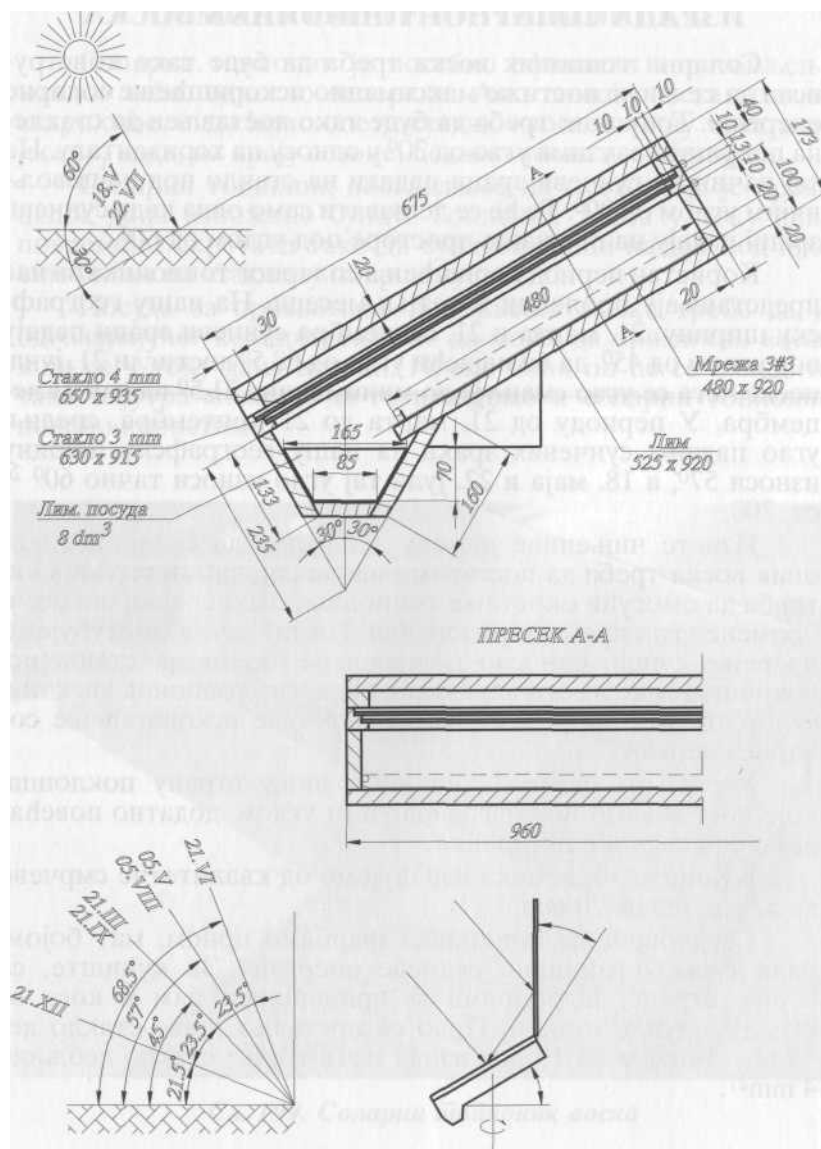
Изнете чињенице намећу закључак да соларни топионик воска треба да поставимо на специјално постоље. Оно треба да омогући окретање топионика око вертикалне осе и промене угла према хоризонталу. На тај начин омогућујемо праћење сунца, односно подешавање положаја стаклених површина тако да сунчеви зраци падају на топионик увек под углом од  $90^\circ$ , при чему имамо најбоље искоришћење соларне енергије.

Уградњом огледала на унутрашњу страну поклопца, које постављамо под одговарајућим углом, додатно повећавамо ефикасност топионика.

Кућиште топионика израђујемо од квалитетне смрчеве даске, дебљине 20 mm.

Све површине топионика фарбамо црном, мат бојом, ради боље апсорпције сунчеве енергије. За кућиште, са горње стране, шарнирима је причвршћен рам у кога се уграђује дупло стакло. Прво се поставља доње стакло дебљине 3 mm, а на 13 mm изнад њега горње стакло дебљине 4 mm<sup>27</sup>.

<sup>26</sup> Лаловић Б., *Насушно сунце*, НОЛИТ, Београд, 1982., стр. 148.  
<sup>27</sup> Исто, стр. 61.



Сл. 200. Радионички цртеж соларног топионика воска

На горњу ивицу рама за стакло, такође шарниром причвршћујемо поклопац који штити стаклене површине када топионик не користимо. Поклопац је од даске дебљине 20 mm.

На под топионика уграђујемо поцинковани лим, чије су бочне и горња ивица повијене увис. Изнад лима постављамо мрежу од поцинковане жице, чија су окца # 3 mm. У дну кућишта топионика, по целој ширини, постављамо лимену посуду за сакупљање истопљеног воска. Она се израђује од поцинкованог лима, с тим што сви спојеви морају да буду залетовани. С обзиром на запремину посуде и специфичну тежину воска, у њу може да стане 7,5 kg воска. На једној бочној страни овог дела кућишта израђују се вратанца кроз која се ова посуда вади и поново поставља. Када желимо да користимо топионик, поклопац отварамо, па испод подигнутог оквира са стаклима постављамо, на жичану мрежу, рамове или комаде саћа за топљење. Затим оквир са стаклима спуштамо. Исцеђени восак цури кроз мрежу на лим и слива се у посуду.

### ЦЕЂЕЊЕ ВОСКА ИЗ ВОСКОВАРИНЕ ПОМОЋУ РУСКЕ ПРЕСЕ

На крају активне пчеларске сезоне, у јесен, пошто смо завршили и последње претапање саћа, приступамо цеђењу воска из восковарине, коју смо сакупљали у току целе године. Овај посао радимо једном годишње.

Од прибора нам је потребно:

- руска преса за цеђење воска,
- хидраулична аутомобилска дизалица, могућности подизања 5 тона,
- три метална казана у које може да стане по 100 литара воде.

У једном казану у води кувамо восковарину. У другом загревамо воду, а на трећи постављамо пресу, сл. 201.

Восковарина треба да кључа најмање 30 минута, уз повремено мешање. Истовремено у другом казану загревамо до кључања 100 литара воде. У пресу стављамо оквашени џак од грубог тежињавог платна. На дно џака прво ставимо један слој сламе, затим сипамо око 5 kg растопљене восковарине, па онда 1-2 литра вреле воде. Затим опет стављамо слој сламе, па восковарину, па врелу воду, и тако све док

пресу не напунимо. Са врелом водом одржавамо восковарину и целу унутрашњост пресе на одговарајућој температури како бисмо добили што више воска.



Сл. 201. Руска преса за цеђење воска

Када смо пресу напунили, уврнемо крајеве цака, како восковарина не би могла да излази при пресовању. Затим на цак стављамо клип пресе и притиснемо руком колико можемо. На своје место учвршћујемо попречну полуку која ће бити ослонац дизалице. Затим између клипа пресе и ове полуге постављамо хидрауличну дизалицу и одмах почињемо да је активирамо. Пошто је клип дизалице ослоњен на фиксну полуку, тело дизалице ће да притиска и помера клип пресе наниже чиме остварујемо пресовање восковарине и истискивање воска из ње. Клип пресе стиснемо 2-3 cm па направимо кратку паузу. Затим исти поступак понављамо.

За све време пресовања восковарине, преко клипа пресе повремено сипамо врелу воду. Исцеђени восак, заједно са водом, истиче кроз отворе на дну пресе у казан на коме је преса постављена.

Када смо клип пресе максимално сабили, дизалицу отпуштамо и уклањамо је са пресе. Такође, са пресе уклањамо и полуку. Вадимо цак, и исцеђену восковарину просипамо. Цак враћамо у пресу, поново га пунимо восковарином и сламом и цео поступак понављамо све док не испресујемо сву скувану восковарину.

Пошто све време радимо са врелом водом и врелом восковарином, потребно је да руке заштитимо кожним рукавицама.

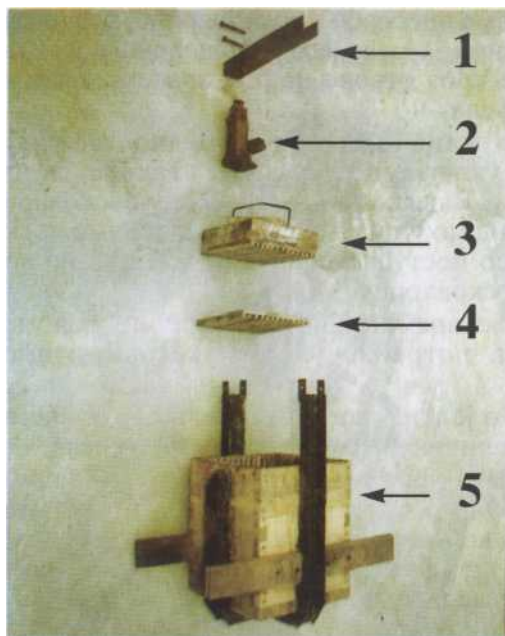
Овај посао је напоран, али се исплати јер ћемо да добијемо знатну количину веома квалитетног воска.

Испресовану восковарину нећемо да бацимо. Добро ћемо да је осушимо и затим ћемо је ставити у пластичне цакове. Таква восковарина ствара добар дим када се заједно са трулежи од дрвета запали у димилици, па ће нам олакшати посао при прегледању пчела.

### ИЗРАДА РУСКЕ ПРЕСЕ ЗА ЦЕЂЕЊЕ ВОСКА<sup>28</sup>

Преса се израђује од тврдог дрвета. Дебљина дасака за стране и под пресе је 25 mm. Унутрашње димензије пресе су 300x300x320 mm. Клип је димензија 270x270 mm. Израђен је од два слоја унакрсних дасака дебљине по 15 mm. Изнад њих је ојачање клипа, димензија 170x170x20 mm за које је причвршћена ручица за вађење клипа из пресе, али тако да не смета ослањању дизалице. Кроз клип је избушено осам вертикалних рупа пречника 10 mm, ради проласка вреле воде. На доњу површину клипа је причвршћена, а на дну пресе се налази покретна решетка израђена од дрвених летвица, димензија 10x10x270 mm, које су међусобно размакнуте по 10 mm. Такође, на унутрашњим бочним странама пресе, заковане су, на растојању од 10 mm, летвице димензија 10x10x310 mm. На угловима дна пресе избушене су 4 рупе пречника 10 mm, кроз које отиче исцеђени восак помешан са врелом водом.

<sup>28</sup> Јевтић Т. *Живот и гајење пчела*, Задружна књига, Београд 1955. стр. 112.

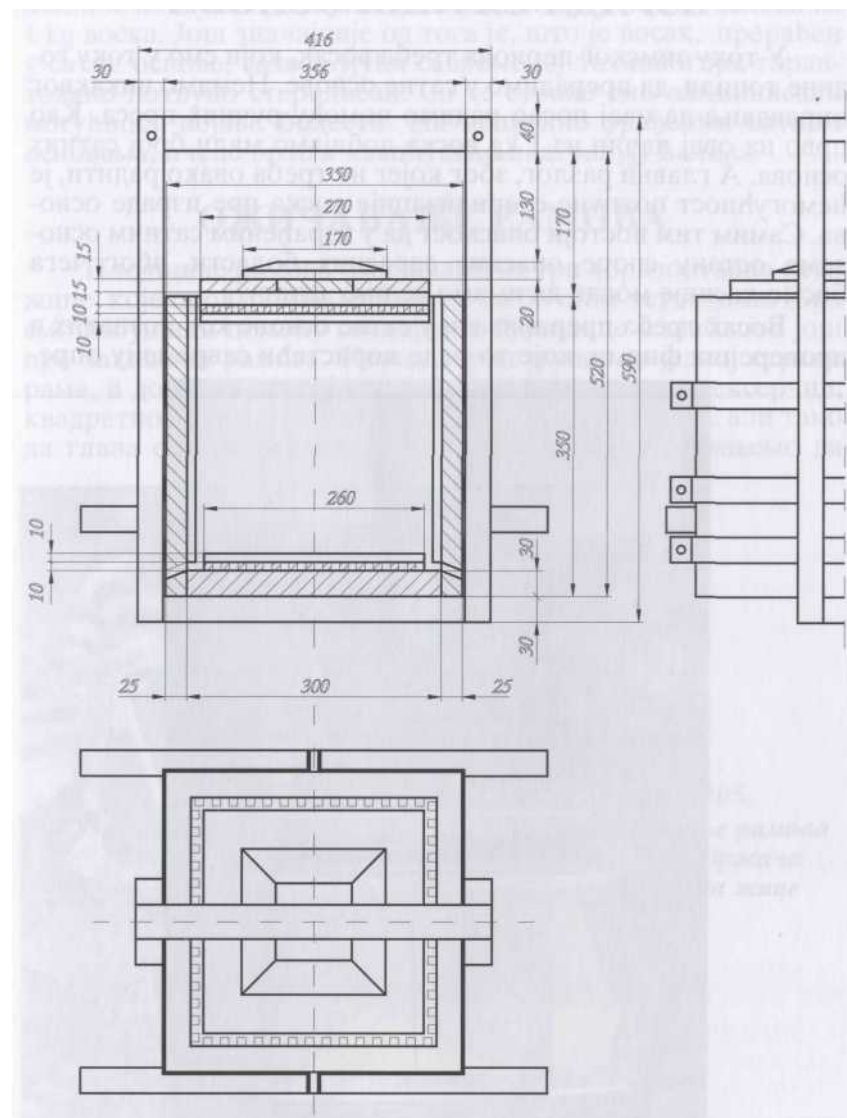


Сл. 202. Делови руске пресе

1. Полука за ослањање хидрауличне дизалице
2. Хидраулична дизалица
3. Клип пресе
4. Покретна решетка
5. Тело пресе

Спољне површине дна и зидова пресе ојачавају се челичним „У” профилом, пресека  $70 \times 50$  mm, који се при врху причвршћују за стране одговарајућим завртњима. Два наспрамна профила продужена су горе за по 220 mm изнад пресе. Изнад њих се помоћу наварених ушица и челичних клинова пречника 12 mm, монтира покретна полука од истог профила, о коју се ослања клип хидрауличне дизалице. Горњи углови пресе ојачани су „L” профилима изграђеним од лима дебљине 3 mm чије су димензије  $100 \times 100 \times 20$  mm. На удаљености од 100 mm од дна пресе, на два бочна страна, причвршћене су по две дрвене летве димензија  $70 \times 20 \times 400$  mm, о које се преса ослања на казан при цеђењу воска. Исте летве служе и за ношење пресе.

Све металне површине треба заштитити антикорозивном фарбом.



Сл. 203. Радионички цртеж руске пресе

## ИЗРАДА САТНИХ ОСНОВА

У току зимског периода треба восак, који смо у току године топили, да прерадимо у сатне основе. Немамо никаквог оправдања да овај посао радимо помоћу ручних преса. Као прво на овај начин из 1 kg воска добијамо мали број сатних основа. А главни разлог, због којег не треба овако радити, је немогућност потпуне стерилизације воска пре израде основа. Самим тим постоји опасност да у израђеним сатним основама остану споре опасних заразних болести, због чега бисмо касније могли да имамо велику штету.

Восак треба прерађивати у сатне основе код познатих и проверених фирми, које то раде користећи савремену опре-



Сл. 204. Савремена опрема за прераду воска у сатне основе - гаранција квалитета

му. Помоћу такве опреме и применом одговарајућег технолошког поступка добијамо оптималан број сатних основа из 1 kg воска. Још значајније од тога је, што је восак, прерађен у сатне основе, захваљујући савременој технологији, гарантовано потпуно стерилисан. Са те стране смо елиминисали могућност појаве болести. На правилно урађеним сатним основама, пчеле брзо и квалитетно надграђују ћелије.

## ОЖИЧАВАЊЕ РАМОВА

Плодишне рамова ожичавамо са три хоризонтална реда жице, које провлачимо кроз рупе на бочним летвицама. Њих смо избушили помоћу специјалне бушилице и шаблона још пре закивања рамова. Поред горње рупе, на једној страни рама, и доње на другој страни, закивамо по један ексерчић, квадратног или троугластог пресека дужине 10 mm, али тако да глава ексера остане да вири 2 mm. Жицу почињемо да



Сл. 205. Ожичавање рамова помоћу држача калемова жице

увлачимо кроз горњу рупу, поред ексерчића, а затим га провлачимо кроз одговарајућу рупу на другој летвици, па кроз средње и на крају кроз доње рупе. Крај жице омотамо неколико пута око ексерчића, који је поред крајње рупе, па онда ексерчић клештима утиснемо потпуно у летвицу. Сада обрнутим редом затежемо жицу и на крају је омотамо око ексерчића горње рупе, и одсечемо је, а ексерчић такође утиснемо у летвицу.

Полурамове ожичавамо са две хоризонталне жице. На једној бочној летвици, између рупа, закупамо ексерчић, око кога намотамо почетак а касније и крај затегнуте жице. Затим ексерчић потпуно утиснемо у дрво.

### ДРЖАЧ КАЛЕМОВА ЖИЦЕ

Да нам се жица са калемова, при ожичавању рамова, не би неконтролисано одмотавала и мрсила, користимо специјални држач калемова, сл. 206., који малом степом причврстимо за столицу, ивицу стола или сличан предмет.

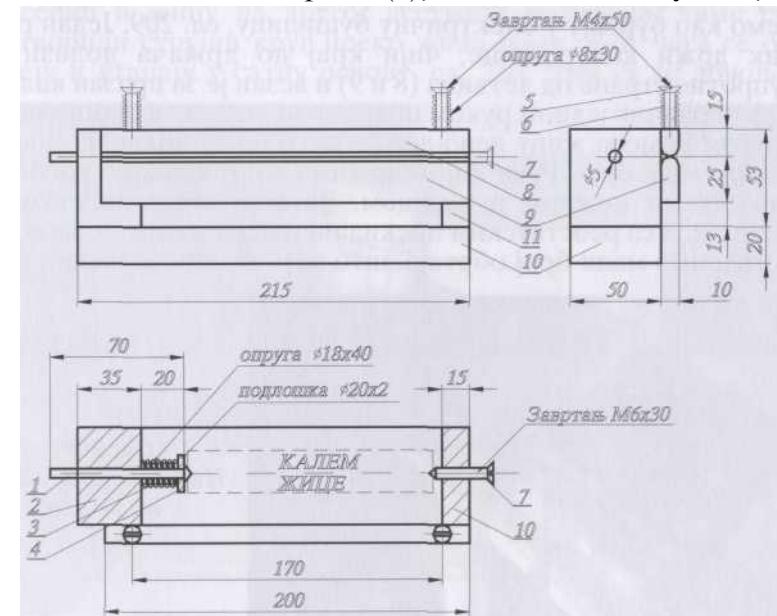


Сл. 206. Држач калемова жице

Држач калемова жице израђујемо према цртежу на сл. 207. Тело држача је израђено од тврдог дрвета. Постоље (11) је димензија 215x50x20 mm. На једном крају постоља (11) је закован дрвени носач (10) држача калема, димензија 53x50x15 mm. На висини 38 mm од постоља (11) избушена је рупа пречника 5 mm у коју се завија вијак (7) М6x30 mm, чијим завијањем, односно одвијањем, повећавамо или смањујемо силу потребну за окретање калема. На другој страни постоља (11) закован је носач (2) димензија 50x53x35

mm покретног држача (1) калема. Кроз носач (2), такође на висини 38 mm од постоља (11) избушена је рупа пречника 5,2 mm, у коју је постављен држач (1), израђен од ексера, пречника 5 mm, дужине 70 mm. На врх држача (1) заварена је подлошка (4), пречника 20 mm и дебљине 2 mm. Иза подлошке (4) на држач (1) постављена је опруга (3) пречника 18 mm, чија је дужина у неоптерећеном стању 40 mm. Са предње стране држача калемова, на висини 13 mm изнад постоља (11), за оба бочна носача (2 и 10), закована је летвица (9) димензија 200x25x10 mm, чија је горња површина заобљена. Изнад ње се налази покретна летвица (8), димензија 200x15x10 mm, са заобљеном доњом површином. Кроз ову летвицу (8), на растојању од 170 mm, избушене су вертикалне рупе пречника 5 mm. Кроз те рупе су провучени вијци (5), М4x50 mm, на које су навучене опруге (6), пречника 8 mm, дужине у неоптерећеном стању 30 mm. Вијке (5) завијамо у доњу летвицу (9) у претходно избушене рупе пречника 3 mm, такође на растојању 170 mm једна од друге.

Крај жице са калема провлачимо између летвица (8 и 9), а калем ослоњимо на држач (1), мало потиснемо упоље, па



Сл. 207. Радионички цртеж држача калемова жице



онда другу страну ослонимо на вијак (7). Опруге (6) које горњу летвицу (8) притискају уз доњу (9), не дозвољавају да се жица сама извуче и олабави на калему, а опруга (3) на држачу (1) притиска калем уз вијак (7), тако да не може нежељено да се окреће, већ само док повлачимо жицу.

### КОРИШЋЕЊЕ ДРЖАЧА КАЛЕМОВА ЗА НАМОТАВАЊЕ ЖИЦЕ НА КАЛЕМ

Исти држач можемо да користимо и за намотавање жице са котура на празне калемове. Потребно је само да уместо држача (1) поставимо сличан, који на врху има трозубац, сл. 208. Он се набије у калем како би могао да га



Сл. 208. Трозубац за намотавање жице на калем.

окреће. Други, слободан крај трозупца, иза носача (2) стегнемо као бургију у електричну бушилицу, сл. 209. Један радник држи котур жице, чији крај до држача долази са супротне стране од летвица (8 и 9) и везан је за празан калем. Други радник једном руком повремено укључује бушилицу, а другом помера жицу лево-десно, како би се правилно намотавала на калем. Руку којом држимо жицу свакако треба да заштитимо кожном рукавицом. За овај посао је погодна бушилица са реостатским прекидачем, јер са њом можемо да остваримо мали број обртаја, што нам олакшава посао.



Сл. 209.  
Намотавање жице  
на калем

## УГРАЂИВАЊЕ САТНИХ ОСНОВА У РАМОВЕ

Сатне основе, које уграђујемо у плодишне рамове, треба да буду димензија 415x260 mm тако да поред бочних летвица има зазора по 2-3 mm, а изнад доње летвице 13 mm. И саће изграђених плодишних рамова не сме да додирује доњу летвицу.

Димензије основа за полурамове су 415x115 mm и циљ нам је да саће изграђених полурамова пчеле залепе за доњу летвицу.

За уграђивање сатних основа у плодишне рамове потребна нам је једна даска димензија 410x260x25 mm, а за полурамове 410x110x35 mm. Даску постављамо на радни сто. Сатну основу убацимо у жлеб са доње стране сатноше и притиснемо прстима уз жице рама. Рам са сатном основом стављамо на даску тако да је основа до даске, а преко ње жице рама, док сам рам виси око даске. Изводе електричног жврка постављамо на ексериће плодишног рама, односно на ексерић и жицу на другој лествици полурама, чиме смо затворили струјни круг преко жица рама, због чега се оне греју и утапају у сатну основу, сл. 210. Чим су се довољно



Сл. 210. Уграђивање сатних основа у рамове

утопиле прекидамо контакт. Затим воском, кога смо растопили у мањем лончету, затапамо жлеб у сатоноши, чиме смо сатну основу залепили за сатоношу. Тиме је уградња сатних основа у рамове завршена. Рамове пакујемо у корпе за ношење рамове са сатним основама или у празна плодишта или полунаставке.

Да се сатне основе, приликом утапања жица, не би лепиле за подметнуту даску, потребно је да даску раније премажемо са два слоја фирнајза.

## ХРАНИЛИЦЕ ЗА ПРИХРАЊИВАЊЕ ПЧЕЛА

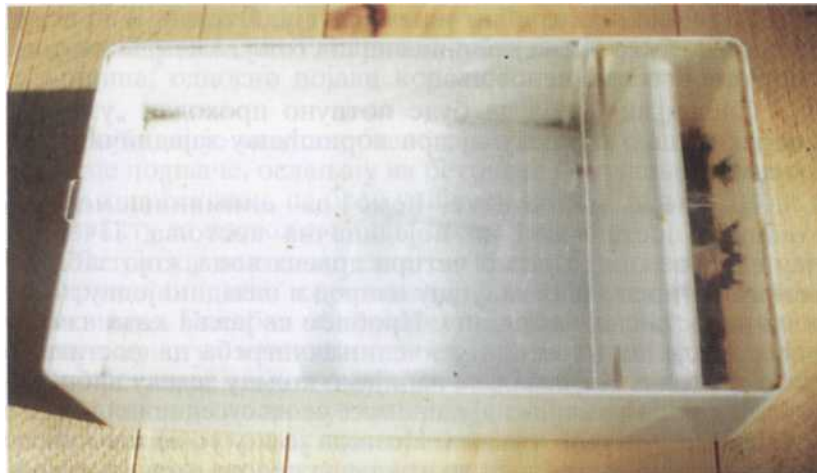
У пракси се најчешће примењују два основна типа хранилица:

- хранилице које чине саставни део поклопне даске и
- покретне пластичне хранилице.

Прва врста хранилица је компликована за израду. Део у који се сипа шећерни сируп је начешће израђен од дрвета и лесонитских плоча. Овај простор треба да је премазан растопљеним парафином или воском како не би упијао и пропуштао течност. Код ових хранилица може да се деси да се спојеве расуше, па да дође до цурења сирупа у кошницу и преко подњаче и полетаљке ван, што може да изазове грабеж.

Одржавање хигијене у оваквим хранилицама је отежано. Док хранилицу перемо, кошница мора да буде отворена, јер смо са хранилицом практично уклонили и поклопну даску. Проблем се јавља и при прегледу кошница када у хранилици има сирупа. Морамо је ван кошнице поставити хоризонтално, водећи рачуна да при томе не пригњечимо пчеле које се налазе на доњој страни поклопне даске.

Много је једноставнија примена пластичних хранилица, сл. 211. У њих стаје 1 литар сирупа. Истовремено можемо да користимо и две хранилице по једном друштву, ако је потребно интензивније прихрањивање. Ове хранилице се лако перу. При прегледу друштава хранилицу стављамо на кров суседне кошнице, а по завршетку прегледа поново је враћамо на своје место.



Сл. 211. Пластична хранилица

## ПОСТОЉА ЗА КОШНИЦЕ

Пчелари су најмаштовитији када је у питању избор односно израда постоља за кошнице. За ту сврху се користе многе приручне ствари као што су шерпе и лонци, па онда свакојаке конзерве празне или напуњене бетоном, затим металне и пластичне гајбе од разног пића, дрвени сандуци, разне металне и дрвене конструкције, па онда све врсте носача, цигли и блокова за зидање, разне греде и цеви и импровизоване клупе. Наравно да сва ова „решења“ не заслужују посебну пажњу.

У принципу, постоје две основне врсте постоља:

- заједничка - за више кошница и
- појединачна - за сваку кошницу посебно.

Коришћење заједничких постоља има оправдања само ако примењујемо механизован утовар и истовар кошница при сеоби. У том случају се ради о покретним - палетним постољима, израђеним од греда тврдог дрвета, за које се причвршћују подњаче две или више кошница. Кошнице се утоварају и истоварају заједно са постољима, на којима иначе стоје преко целе године.

Примена заједничких постоља има више мана. Када прегледамо једну кошницу преко постоља се преносе вибрације и звуци и на остале кошнице на том постољу чиме се

у њима пчеле непотребно узнемиравају. Отежан је приступ при прегледу средњих кошница на постољу, а и положај тела при томе је веома неповољан.

Пчелињак треба да буде потпуно проходан „уздуж и попреко“, што није случај при коришћењу заједничких постоља.

Наведене недостатке ћемо да елиминисемо ако кошнице постављамо на појединачна постоља. Пчелари најчешће за ово користе четири дрвена коца, која забију у земљу, па преко њих закупају напред и назад по једну летву и на њих стављају кошницу. Проблем се јавља када између већ постојећих кошница у пчелињаку треба да поставимо ново постоље. Када маљем набијамо коље у земљу вибрације, које се при томе јављају, преносе се на суседне кошнице и узнемиравају пчеле у њима. Незгода је и у томе што после извесног времена долази до труљења делова коља у земљи, што не можемо да видимо, па отежале кошнице могу да се претуре и створе нам велику незгоду и штету.

Подњача је део кошнице који највише пропада. Поготово брзо труле површине које су у додиру са постољем, јер се на том месту влага дуго задржава. Када су у кон-



Сл. 212. Кошнице на засебним бетонским постољима.

такту две дрвене или дрвена и метална површина, ту се влага дуго задржава, што доприноси убрзаном труљењу дрвених површина, односно појави корозије на металним површинама.

Најбоље је ако се дрвене површине, у нашем случају гредице подњаче, ослањају на бетонске површине. Пошто је бетон хигроскопан, па брзо упија влагу, део подњаче који је у контакту са постољем биће скоро увек сув.

Бетонска постоља, када се квалитетно израде, имају неограничени век коришћења и не захтевају никакво одржавање. Посебан облик ових постоља, сл. 212, омогућава потпун приступ кошници односно правилан положај тела у току прегледа, чиме замор при раду смањујемо на најмању меру. Отвор на постољу, чиме штедимо материјал за израду, служи и као рукохват при преношењу. Горња површина је изведена тако да се гредица подњаче ослања на две мање површине, односно да буде у што мањем контакту са бетоном. Постоље је конусно, чиме му је повећана стабилност. Пошто бетон има својство да издржава велику силу притиска, ова постоља без икаквих проблема издржавају терет кошница са неколико полунаставака пуних меда.

Већ је речено да за постоља на терену, при сеоби кошница, користимо дрвене коцке, димензија 10x10x8 cm, сл. 50.

### ИЗРАДА БЕТОНСКИХ ПОСТОЉА ЗА КОШНИЦЕ

Бетонска постоља за кошнице, сл. 213, израђују се помоћу одговарајућих калупа.



Сл. 213.  
Бетонска  
постоља за кошнице

Димензије постоља:

- дужина . . . . . 350 mm,
- висина . . . . . 250 mm,
- ширина у доњем делу . . . . . 120 mm,
- ширина горње површине . . . . . 50 mm,
- отвор у доњем делу постоља . . . . . 170x85x150 mm,
- отвор у средини постоља . . . . . 135x45x125 mm,
- удубљење на врху постоља . . . . . 190x10 mm.

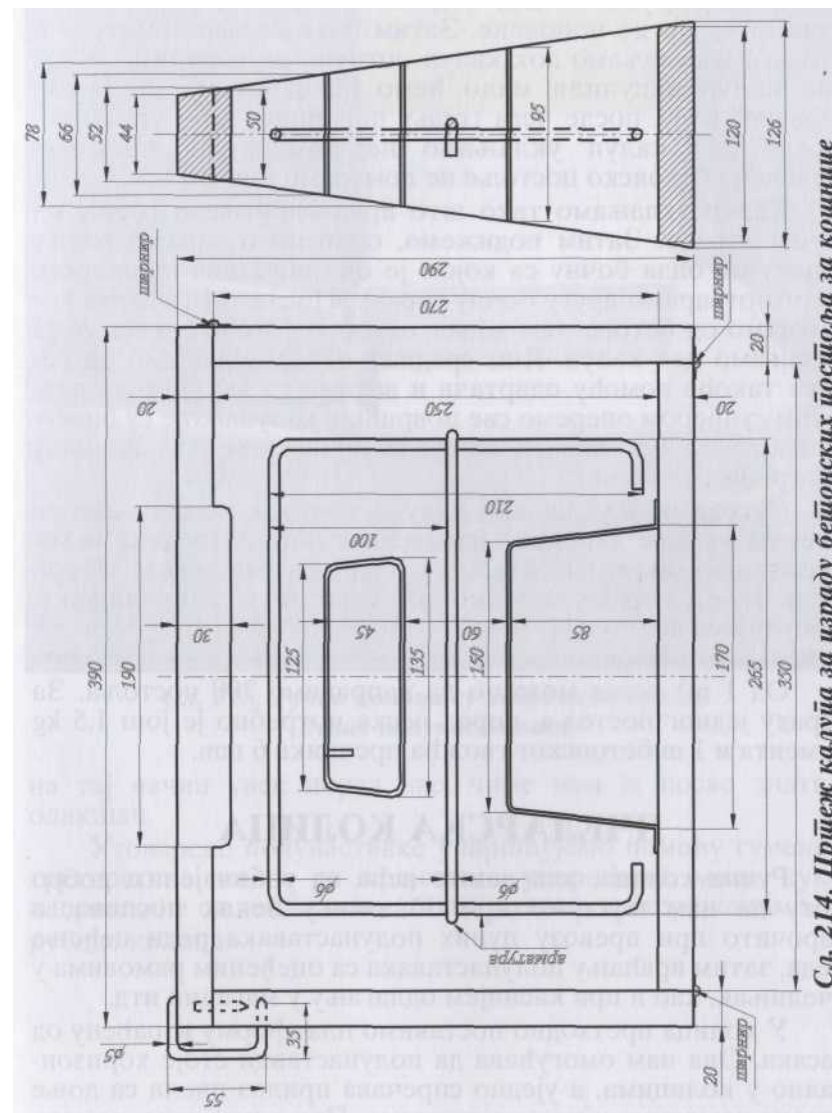
Да бисмо могли да израђујемо оваква постоља потребно је да претходно направимо специјалне калупе, сл. 214. Спољне стране калупа израђујемо од даске дебљине 20 mm. Доња страница калупа је дужине 350 mm. Она је конусног профила, тако да спољна страна износи 126 mm а унутрашња 120 mm. Бочне стране су дужине по 270 mm, уздужно конусне. На доњем делу су широке 126 mm, а на горњем 50 mm. Горња страница је дужине 390 mm, конусног профила, тако што је спољна страна широка 44 mm а унутрашња 50 mm, односно 52 mm на делу који је дебљине 30 mm.

Отвор у доњем делу постоља се формира помоћу лимене траке дебљине 1 mm конусно обликоване. Растојање у доњем делу износи 170 mm, висина је 85 mm, а дужина у горњем делу је 150 mm. Бочно посматрано, лимена трака је такође конусна, односно прати конус постоља, с тим што је у доњем делу широка 120 mm, а у горњем 95 mm. За доњу страну калупа учвршћује се закивањем продужетака од по 10 mm по целој дужини стране.

Отвор у средини постоља формира се такође помоћу лимене траке, конусно обликоване тако што је доња страна дужине 135 mm, а висина је 45 mm, а горња страна износи 125 mm. Бочно посматрано трака је такође конусна да би пратила конус постоља. У доњем делу је широка 78 mm, а у горњем 66 mm. На горњој страни крајеви траке се преклапају 20 mm. Унутрашњи крај је повијен унутра 10 mm.

Све дрвене површине калупа обложене су фолијом од „тетра-пака“, чиме је спречено труљење дрвета а уједно добијамо глатке бетонске површине. Бочне стране калупа се за доњу страну спајају помоћу шарнира. Такође, горња страна се за једну бочну страну спаја шарниром, а за доњу се забрављује помоћу обликоване жице пречника 5 mm.

За справљање бетона, за израду постоља, користимо песак средње гранулације. Однос песка и цемента је 3 : 1.



Сл. 214. Пријем калупа за израду бейонских постоља за кошнице

Калуп се поставља на хоризонталну површину на комад фолије од „тетра-пака“. Претходно се све унутрашње површине калупа овлаже водом. Припремљеним бетоном пунимо калуп до половине. Затим постављамо арматуру и пуњење настављамо док калуп потпуно не напунимо. Када смо калуп напунили мало ћемо да сачекамо да бетон „повуче“ воду, после чега горњу површину лепо угладимо. После 24" калуп уклањамо не померајући постоље. Изливено бетонско постоље не померамо још 24 .

Калуп уклањамо тако што прво одбравимо горњу од бочне стране. Затим подижемо, односно отварамо горњу страну па онда бочну са којом је она повезана шарниром. Затим отварамо другу бочну страну. После тога одвртачем одвојимо од бетона лим доњег отвора постоља, након чега уклањамо цео калуп. Лим средњег отвора одвајамо од бетона такође помоћу одвртача и вадимо га ван. Одмах влажним сунђером оперемо све површине калупа које су биле у контакту са бетоном, и калуп је припремљен за поновну употребу.

Сутрадан по уклањању калупа, постоље постављамо на место које није директно изложено сунцу. Наредних неколико дана морамо постоља често да квасимо водом. Након 15 дана од израде можемо их користити у пчелињаку. Постоља се постављају помоћу либеле с тим што се оставља благи нагиб напред.

Од 1 м<sup>3</sup> песка можемо да направимо 200 постоља. За израду једног постоља, поред песка потребно је још 1,5 kg цемента и 1 m бетонског гвожђа пречника 6 mm.

## ПЧЕЛАРСКА КОЛИЦА

Ручна колица, али нешто већа од уобичајених, добро могу да нам послуже при обављању неких послова, а нарочито при превозу пуних полунаставака ради цеђења меда, затим враћању полунаставака са оцеђеним рамовима у пчелињак, као и при каснијем одлагању у магацин итд.

У колица претходно поставимо платформу израђену од дасака. Она нам омогућава да полунаставци стоје хоризонтално у колицима, а уједно спречава прилаз пчела са доње стране рамовима у полунаставцима. При одузимању рамова за цеђење меда, колица нам практично служе као покретна платформа или радни сто за стављање полунаставака који су



Сл. 215. Ручна колица су погодна за превоз пуних полунаставака

на тај начин увек поред нас, чиме нам је посао знатно олакшан.

Утоварене полунаставке учвршћујемо помоћу гумених трегера, на чијим су крајевима учвршћене мале куке направљене од дебље жице. Овим кукама трегере качимо за рубове колица.

## ПЧЕЛАРСКИ ОБЈЕКАТ

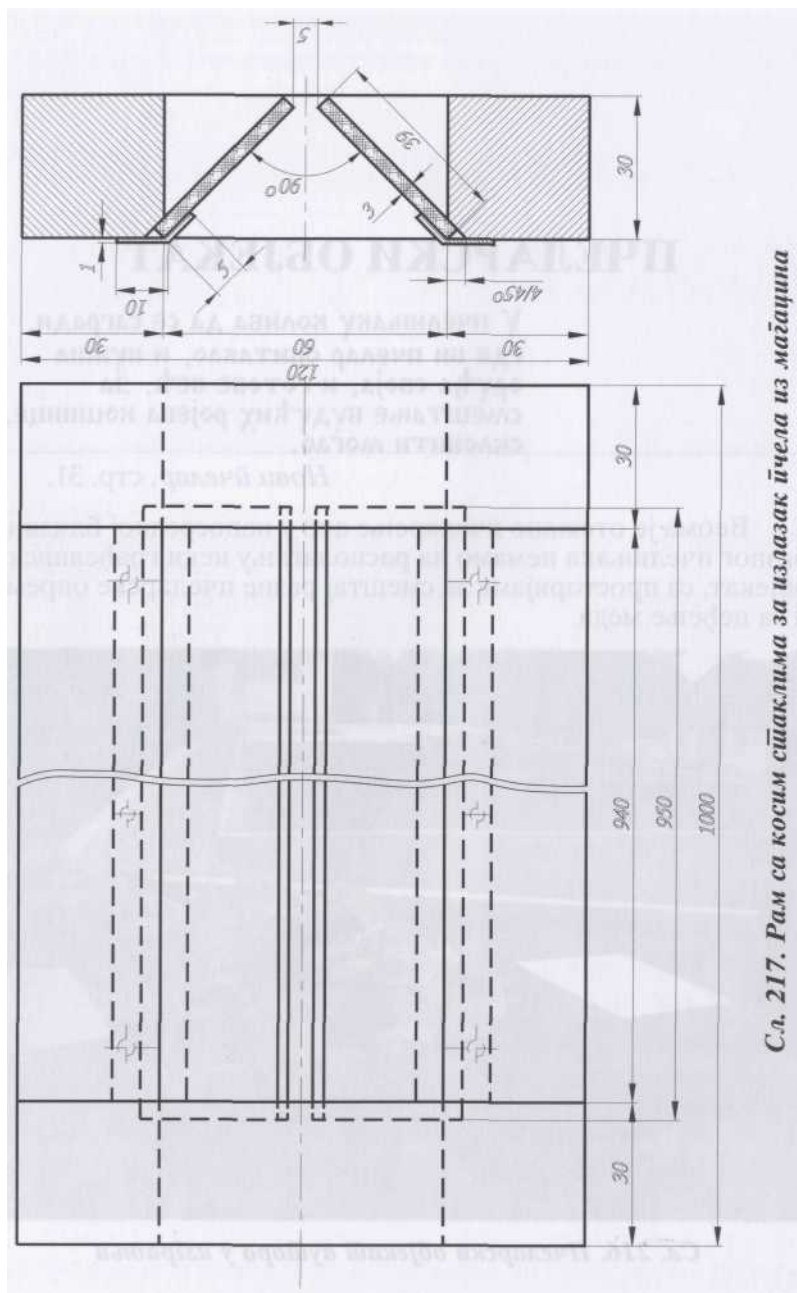
**У пчелињаку колибу да се сагради,  
где би пчелар обитавао, и нужна  
оруђа своја, и готове већ, за  
смештање будућих ројева кошнице,  
склонити могао.**

*Нови пчелар, стр. 31.*

Веома је отежано пчеларење ако у непосредној близини базног пчелињака немамо на располагању неки грађевински објекат, са просторијама за смештај разне пчеларске опреме и за цеђење меда.



*Сл. 216. Пчеларски објекат аутора у изградњи*



Сл. 217. Рам са косим стаклима за излазак пчела из магацина

Најбоље је да за те сврхе, у непосредној близини пчелињака, изградимо наменски објекат. Величина објекта зависи првенствено од величине пчелињака и реалних планова пчелара. Објекат мора да задовољи неке основне услове како би био потпуно сврсисходан. Као прво, подови магацина и просторије за цеђење меда треба да су у истом нивоу и уједно да се поклапају са нивоом терена на улазу у објекат. Овим смо омогућили лаку комуникацију колицима између појединих просторија објекта као и између пчелињака и самог објекта. Такође, ради разних утовара и истовара, омогућен је директан улаз у објекат ауто-приколицама или мањим камионима. Из овога произилази да и улазна врата треба да буду одговарајућих димензија. Објекат треба да је тако грађен да буде елиминисана могућност продора површинских или подземних вода у просторије, као и стварање влаге на унутрашњим зидовима.

Просторија за цеђење меда треба да задовоље све хигијенско-санитарне услове предвиђене за ту врсту делатности. У овој и другим просторијама треба извести водоводно-каналizacionу и одговарајућу електро инсталацију.

На главном магацину, који је у директној вези са просторијом за цеђење меда, не израђујемо прозоре. Повремену вентилацију просторије обезбеђујемо помоћу електричног вентилатора уграђеног у зиду супротном од улазних врата. Отвор, у коме је вентилатор, мора да има могућност потпуног затварања и замрачења.

При врху крила улазних врата, које се ређе отвара, уграђујемо рам са косим стаклима<sup>29</sup> за излазак пчела из магацина, сл. 217. Рам израђујемо, према цртежу, од дрвених гредица попречног пресека 30x30 mm. Спољне димензије рама су 1000x120 mm. Под међусобним углом од 90° у рам уграђујемо два стакла димензија 950x39x3 mm. Стакла су са спољне стране међусобно одмакнута 5 mm. Са унутрашње стране горње и доње стакло учвршћујемо помоћу савијених лимених држача, димензија 940x15x1 mm. Ове држаче учвршћујемо за горњу и доњу гредицу рама помоћу вијака за дрво.

<sup>29</sup> По идеји Тодоровић В. и Д., *Практично пчеларство*, НОЛИТ, Београд, стр. 179.

Када су врата затворена, отвор у раму са косим стаклима је једина светла површина у магацину. Пчеле, унете са рамовима или оне које су улетеле у магацин, биће привучене тим јединим извором светлости. Залетаће се према овој светлој површини и низ коса стакла и отвора између њих излетаће напоље.

У саставу пчеларског објекта треба да буду и просторије за повремени комфоран боравак пчелара и увек му добродошлих гостију.

## КАКО ПОБОЉШАТИ ПЧЕЛИЊУ ПАШУ

**Дко се паше, ради пчела и најбогатије нам показују опет нису такве да их побољшати не бисмо могли.**

*Нови пчелар, стр. 164.*

Пчелари су судбински повезани са медоносним биљем. Зато је потребно да буду стално ангажовани на одржавању и проширивању медоносне флоре.

Пчелари су дужни да врше утицај да се засади багрема, липе и осталог медоносног дрвећа не уништавају. На место посечених стабала одмах засађивати младе саднице. Голети и сеоске утрине пошумљавати медоносним дрвећем и шибљем. Избор је велики. Поред багрема и липе садићемо леску, дрен, црни јасен, багремац, глог, иву, питоми и дивљи кестен итд. Ту су и егзотичне врсте веома медоносног дрвећа, које успевају у нашим крајевима, као на пример еводија и софора. Багремац, еводија, кокотац и још многе медоносне биљке могу да се шире и сејањем. Семе треба у јесен бацати по међама и запуштеном земљишту.

Поред река и на влажним теренима, где год је то могуће, садићемо разне врсте врба, јова, топола, итд.

Треба избегавати уништавање међа, увек када то није неопходно. Поред тога што оне служе као природно станиште и заклон многим корисним дивљим животињама, ту успева и медоносно жбуње и коровско биље, као што је трн, глог, дивља ружа, затим дивља купина, коњски босиљак, разне врсте чичка, боце, плавог чкаља итд.

Пчелари треба да се упорно боре против преоравања природних ливада. Када је крмно биље у питању, поред





Сл. 218. Багремац се лако размножава из семена и изданака

разних сорти детелина, пропагирати сејање фацелије, перка, еспарзете и сл.

Од индустријског биља за пчеле су најкориснији уљана репица и сунцокрет, па ћемо подстицати њихово гајење.

На окућници и имању пчелара, као и на самом пчелињаку, садићемо разне врсте воћа. Од раноцветajuћих, као што су кајсије, брескве, цанарике па затим разне врсте трешања, вишања, шљива, јабука, крушака итд. Малине, купине, разне врсте рибизли, јагоде, такође су веома примамљиве за пчеле, па их треба садити по баштама.

За сејање травњака у дворишту и пчелињаку бираћемо смеше семена у којима има доста беле детелине.

Када за украс дворишта бирамо које ћемо цвеће да садимо, треба опет на уму да имамо пчеле, па да предност дамо разним ружама, затим висабаби и јагорчевини, невену, лепој кати, циганском перју, рузмарину, шебоју, разним георгинама, јасмину, пркосу, звездану, смиљу и босиљу...

## БРИГА О ПЧЕЛАРСКОМ ПОДМЛАТКУ

*Близу дома пчеле држати, велика је корист, што дома свлгда на мети чељад готову имамо, и што много њих наједанпут пчеларском занату обучавају се.*

*Нови пчелар, стр. 128.*

Стална обавеза пчелара требало би да буде и брига о развоју пчеларског подмлатка. Реализација ове обавезе је веома комплексна и да бисмо је успешно извршили морамо да радимо на више планова.

Највећа обавеза пчелара на овом плану је да се стално труде да у својој ужој и широј породици развијају љубав према пчеларству. Па ако успеју да бар једног члана своје породице уведу у свет пчела, тако да он првенствено заволи пчеларство и почне озбиљно да се бави овим послом, успех је потпун. За пчелара нема веће среће од сазнања да ће породична пчеларска традиција бити настављена.

Није довољно да мислимо само на породичну традицију. Потребно је да имамо на уму и младе пчеларе-почетнике, које познајемо, а који су претходне године почели да пчеларе или ове зиме чврсто решили да на пролеће набаве неки рој. Наиме, тим младим људима, који су не ретко средњошколци, треба да помогнемо.

Почетак пчеларења захтева доста средстава. Треба набавити кошнице, ројеве, ситан пчеларски прибор и опрему, сатне основе итд. Набавка свега потребног представља велики проблем за младе људе, поготово ако они још нису почели самостално да зарађују. Често наилазе и на нераумевање најуже породице, када је њихов нови хоби у питању. А до првог цеђења меда из њихових кошница, што

ће донекле одобровољити њихове најближе, протећи ће година-две. Зато је на старијим и искуснијим пчеларима обавеза да им несебично помогну.

Сваке године морамо по неколико ројева и матица да поклонимо младим пчеларима-почетницима. Њима ће то бити огромна помоћ, а нама неће представљати велики издатак. Додатно ћемо им помоћи ако им поклонимо нешто од нашег пчеларског прибора, кога увек имамо и више него што нам треба. У току сезоне, увек када је то потребно, посаветоваћемо их или им помоћи при раду са пчелама и поред великих обавеза које имамо на сопственом пчелињаку. Повремено ћемо их позивати да присуствују, односно да се укључе у важне послове које ми обављамо на свом пчелињаку. То ће за њих представљати својеврсну практичну наставу.



Сл. 219. На младима пчеларство остаје

Младе пчеларе треба да упућујемо на добру пчеларску литературу а понеку књигу за почетнике треба да им поклонимо. Такође, морамо их подстицати да редовно присуствују стручним предавањима искусних пчелара. На нама је обавеза да им објаснимо корист од учлањења у пчеларску организацију и праћења стручних часописа.

Овквим поступцима ћемо тим младим људима помоћи да за кратко време постану узорни пчелари. На овакав начин сваки искусни пчелар треба да у својој каријери запчелари неколико младих људи. Тиме ће употпунити свој пчеларски стаж. Ти млади пчелари увек ће се са поносом сећати својих учитеља.

\*  
\* \* \*

А када нама време поодмакне, и своје године поприлично потрошимо, тако да они постану старији од нас, јер пред собом имају много више година, нашу некадашњу пажњу узвратиће нам изражавањем поштовања. Мислећи на време када су постали пчелари, и како су постали, тражиће „неке нове клинце“ да их запчеларе и тако наставе дугу традицију. И у томе ће налазити лепоту пчеларења, поред осталих које пчеларство обилато пружа.

## О АУТОРУ

Верољуб Умељић је рођен 22.03.1949. год. у Опланићу код Кнића. Завршио је Средњу техничку школу, машински одсек, у Крагујевцу, 1967. год.

Радио је 26 година у Заводима „Црвена застава“ у Крагујевцу, од којих 15 година у Институту за аутомобиле.

Своју давнашњу жељу, да живи бавећи се само пчеларством, реализовао је 1994. год. од када је професионални пчелар.

Пчеларством се бави од раног детињства уз оца Миодрага. Породична пчеларска традиција је веома дуга и сеже дубоко у прошли век. За све то време пчелињак никада није био без пчела.

После преране очеве смрти, 1966. год., Верољуб наставља самостално да пчелари, стално увећавајући пчелињак. Сада пчелари са око 150 ДБ кошница, смештених у Опланићу.

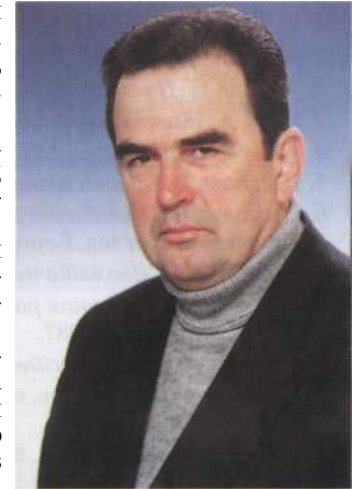
Од 1992. год. је званични предавач Савеза пчеларских организација Србије. До сада је одржао предавања о пчеларству у око 40 градова Југославије.

Сарадник је часописа „Пчелар“ у коме је објавио више стручних чланака из области практичног пчеларења.

Инспирисан пчеларством упорно фотографише све детаље из живота пчела. Своје пчеларске фотографије, великог формата, излагао је на пет самосталних изложби одржаних у Крагујевцу, Београду, Лазаревцу, Новом Саду и Трстенику. Више пута су му фотографије објављиване на насловној страни часописа „Пчелар“, као и у ревији „Јутро“ и иностраним часописима.

За доприносе развоју пчеларства у Србији додељено му је признање „Заслужни пчелар“ Савеза пчеларских организација Србије.

Живи у Крагујевцу са синовима Дејаном и Иваном.



*Април 1997. године.*

## ЛИТЕРАТУРА

1. Абацић Н. *Медена апотека*, Сарајево, 1987.
2. Абацић Н. *Пчеле и здравље*, НОЛИТ, Београд, 1988.
3. Брем А. *Живот животиња*, Народна књига, Београд, 1956.
4. Weiss K. *Matkovodstvo*, APIMONDIA, Bukurest, 1981.
5. Весковић Б. *Високи приноси меда*, Задруга, Београд, 1984.
6. Весковић Б. *Практично пчеларство са радовима по месецима*, Привредни преглед, Београд, 1988.
7. Грозданић С. *Двоматични систем пчеларења*, Београд, 1962.
8. Група аутора, *Зборник радова 10. Конгреса пчелара Југославије*, СПОЈ, Крагујевац 1987.
9. Група аутора, *Пчеларство*, Загреб, 1990.
10. Група бугарских аутора, превод, *Практично пчеларство*, НОЛИТ, Београд, 1986.
11. Група бугарских аутора, превод, *Пчеларска енциклопедија*, НОЛИТ, Београд, 1977.
12. Јашмак К. *Медоносно биље*, НОЛИТ, Београд, 1980.
13. Јевтић Т. *Живот и гајење пчела*, Задружна књига, Београд, 1955.
14. Јојриш Н. *Пчеле крилати фармацеути*, Београд, 1968.
15. Комплет часописа *Напредно пчеларство*, Београд, из 1956.
16. Комплет часописа *Пчелар*, Београд, од 1978 до 1996.
17. Константиновић Б. *Практично пчеларство*, СПОС, Београд, 1996.
18. Кулинчевић Ј., Гачић Р. *Пчеларство*, Београд, 1991.
19. Лаловић Б. *Насушно сунце*, НОЛИТ, Београд, 1982.
20. Лебедев В. И. *Интензивна технологија искоришћења наше пчелама*, Пчелар 4/90
21. Максимовић Аврам, *Ноеи пчелар*, Будим, 1810.
22. Orosi P. Z. *Mehek kozott*, Budapest, 1989.
23. Перадин Л. *Нове методе пчеларења*, Загреб, 1958.
24. Релић Б. *Пчеларење као професија и хоби*, НОЛИТ, Београд, 1993.
25. Рихар Ј. *Варооза пчела*, Љубљана, 1987.
26. Рихар Ј. *Пчеларење настављачама*, Љубљана, 1976.
27. Ruttner F. *Matkovodstvo*, APIMONDIA, Bukurest, 1981.
28. Самарџић М. *Како да сами направимо погаче за прехрану пчела*, Пчелар 1/85
29. Симин Ж. *Правна заштита пчела*, СПОС, Београд, 1988.

30. Тодоровић В., Тадоровић Д. *Практично ичеларство*, НОЛИТ, Београд, 1985.
31. Тодоровић Д. *Болести и штеточине пчела*, НОЛИТ, Београд, 1989.
32. Ђеримагић Х. *Пчеларство*, Задругар, Сарајево, 1988.
33. Халифман Ј. *Пчеле*, Народна књига, Београд, 1958.
34. Хижа В. *Утицај укритања у сродству на преживљавање ларви пчела радилица*, Пчелар 3/79
35. Шабаршов И. А. *В стране медоносних пчел*, Москва, 1989.
36. Шабаршов И. А., Родионов В. В. *Пасека возле вашег дома*, Москва, 1993.
37. Шимић Ф. *Наше медоносно биље*, Знање, Загреб, 1980.

## С А Д Р Ж А Ј

ОД РЕЦЕНЗЕНАТА.....	5	Предности коришћења широких медишних полурамова ..	66
УВОД.....	11	Припрема друштава за сеобу на прву багремову пашу. . . .	69
КОЈИМ ТИПОМ КОШНИЦЕ ДА ПЧЕЛАРИМО.....	15	Сеоба кошница.....	70
ОПИС ДАДАН-БЛАТОВЕ КОШНИЦЕ.....	19	Прва багремова паша.....	78
ТЕХНОЛОГИЈА ПЧЕЛАРЕЊА.....	23	Друга багремова паша.....	81
Изимљавање пчелињих друштава.....	23	Трећа багремова паша.....	82
Прихрањивање друштава шећерно-медним погачама . . . .	24	Припреме за цеђење багремовог меда.....	83
Припремање шећерно-медних погача.....	26	Заштита полунаставака са саћем и медом при превозу...	84
Додатно утопљавање кошница.....	27	Цеђење меда.....	85
Брзи преглед друштава.....	27	Паковање „саћа у меду“.....	89
Активирање појила.....	31	„Мед у саћу“ - боксеси.....	89
Вођење пчеларске евиденције.....	33	Коришћење ливадских паша.....	90
Евиденциони лист.....	33	Избор места за смештај кошница на	
Пчеларски дневник.....	34	сунцокретовој паши.....	93
Контролна вага.....	36	Припрема друштава за сеобу на сунцокретову пашу. . . .	95
Пролећни развој пчелињих друштава.....	39	Коришћење сунцокретове паше.....	97
Први детаљни пролећни преглед.....	39	Где цедити сунцокретов мед.....	100
Санирање недостатака уочених при првом		Активности по повратку са сунцокретове паше.....	101
пролећном прегледу.....	44	Санирање друштава са лажном матицом.....	103
Подстицајно прихрањивање друштава шећерним		Грабеж.....	104
сирупом.....	48	Свођење кошница на плодишни простор.....	107
Проширивање плодишног простора.....	50	Колико хране је потребно пчелама за	
Предвајање пчелињих друштава на производна и		презимљавање и рани пролећни развој.....	108
помоћна.....	56	Чување рамова са саћем.....	112
Рад са производним пчелињим друштвима.....	60	Рад са помоћним пчелињим друштвима.....	112
Коришћење воћно-маслачкове паше.....	60	УЗГОЈ МАТИЦА.....	115
Сакупљање цветног праха.....	61	Којом методом доћи до великог броја квалитетних	
Анализа могућности коришћења три багремове паше. . . .	63	матицњака.....	116
		Када почети са активностима	
		у вези узгоја матица.....	120
		Избор родоначелничког друштва.....	120
		Избегавање могућности спаривања матица са	
		трутовима у блиском сродству.....	122
		Узгој матица помоћу Јентеровог апарата.....	123
		Предности коришћења Јентеровог апарата.....	123
		Опис Јентеровог апарата.....	125
		Припрема апарата за употребу.....	128
		Рад са Јентеровим апаратом.....	130

ДАН А - Стављање апарата у одабрано друштво на надградњу и полирање ћелија.....	130
ДАН 0 - Затварање матице у апарат.....	132
ДАН 1 - Контрола залежености апарата.....	132
ДАН 1 - Ослобађање матице из апарата.....	134
ДАН 3 - Формирање одгајивачких друштава.....	134
ДАН 4 - Пресађивање ларвица.....	136
ДАН 8 - Контрола броја изграђених матичњака.....	139
ДАН 13 - Формирање нуклеуса.....	141
ДАН 14 - Пресађивање матичњака.....	145
ДАН 17 - Контрола излежености матица.....	149
ДАН 28 - Контрола оплодње и квалитета матица.....	151
Узгој матица у више турнуса.....	153
Обележавање матица.....	155
Кавези за матице.....	158
Кавез поклапач за блокирање матице.....	158
„Батлеров" кавез за додавање матице.....	160
„Бентонов" транспортни кавез.....	161
Припремање хране која се ставља у транспортни кавез.....	163
Отпремање матица.....	164
Додавање матица.....	165
Замена старих и онемоћалих матица у производним друштвима.....	167
<b>ФОРМИРАЊЕ РОЈЕВА</b> .....	171
Формирање ројева за сопствене потребе.....	171
Формирање ројева намењених тржишту.....	174
Завршетак рада са нуклеусима.....	176
<b>ПРЕДОСТРОЖНОСТИ ПРИ ТРЕТМАНУ ДРУШТАВА ПРОТИВА ВАРОВЕ</b> .....	177
<b>ЗАЦИМЉАВАЊЕ ПЧЕЛИЊИХ ДРУШТАВА</b> .....	179
<b>ИЗРАДА ПЧЕЛАРСКЕ ОПРЕМЕ И ПРИБОРА И ПРАТЕЋИ ПОСЛОВИ</b> .....	181
Изrada кошница.....	181
Избор и припрема материјала за израду кошница.....	181
Склапање подњача.....	186
Склапање плодишта и полунаставака.....	186
Алат за склапање плодишта, полунаставака и бочних страна кровова.....	187
Уградња носача рамова на плодишта и полунаставке.....	190

Склапање поклопних дасака.....	190
Склапање кровова.....	192
Израда и склапање прстенова за додавање погача.....	193
Бушење рупа на бочним летвицама рамова.....	195
Алат за закивање рамова и размака.....	1%
Израда рамова за боксесе.....	198
Уграђивање почетака сатних основа у рамове за боксесе.....	198
Фарбање кошница.....	199
Уградња ручица на плодишта.....	202
Покривање кровова лимом.....	203
Израда мрежице за затварање лета при сеоби кошница.....	204
Исецање гумених трегера за учвршћивање кошница.....	205
Израда скупљача цветног праха.....	206
Израда кавеза за матице.....	209
Израда кавеза поклапача.....	209
Израда „Батлеровог" кавеза.....	210
Израда „Бентоновог" кавеза.....	211
Пчеларска корпа.....	212
Корпа за ношење рамова са сатним основама.....	215
Вишенаменски сталак за рамове.....	217
Када за одлагање отклопљених рамова.....	219
Декристализација меда.....	219
Комора за декристализацију меда.....	220
Амбалажирање меда.....	222
Топљење воска.....	223
Топљење воска помоћу парног топионика.....	224
Топљење воска помоћу соларног топионика.....	226
Израда соларног топионика.....	227
Цеђење воска из восковарине помоћу „Руске пресе".....	229
Израда „Руске пресе" за цеђење воска.....	231
Израда сатних основа.....	234
Ожичавање рамова.....	235
Држач калемова жице.....	236
Коришћење држача калемова за намотавање жице на калем.....	238
Уграђивање сатних основа у рамове.....	239

Хранилице за прихрањивање пчела.....	240
Постоља за кошнице.....	241
Израда бетонских постоља за кошнице.....	243
Пчеларска колица.....	246
ПЧЕЛАРСКИ ОБЈЕКАТ.....	249
КАКО ПОБОЉШАТИ ПЧЕЛИЊУ ПАШУ.....	253
БРИГА О ПЧЕЛАРСКОМ ПОДМЛАТКУ.....	255
О АУТОРУ.....	259
ЛИТЕРАТУРА.....	260

## ПРЕНУМЕРАНТИ

АУТОР ЗАХВАЉУЈЕ  
НА УНАПРЕД ИСКАЗАНОМ ПОВЕРЕЊУ

**ПРЕНУМЕРАНТИ**

1. Станко Сарић, Крагујевац
2. Радослав Марковић, Крагујевац
3. Радмило Петровић, Крагујевац
4. Радослав Станковић, Крагујевац
5. Драган Прокић, Крагујевац
6. Раде Вељовић, Опланић
7. Дејан Стевановић, Крагујевац
8. Милован Јосијевић, Крагујевац
9. Радиша Миловановић, Крагујевац
10. Мића Ђорђевић, Крагујевац
11. Добрила Савић, Крагујевац
12. Драгана Николић, Крагујевац
13. Душан Воргић, Нови Сад
14. Владимир Хуњади, Петроварадин
15. Александар Станковић, Аранђеловац
16. Бранко Анђелковић, Београд
17. Миливоје Милошевић, Крагујевац
18. Милован Живковић, Крагујевац
19. ПЗ „РОЈ“, Трстеник
20. Радомир Брадић, Трстеник
21. Раде Радивојевић, Крагујевац
22. Зоран Д. Васиљевић, Крагујевац
23. Милијан Кулић, Вреоци
24. Стојан Миљковић, Крагујевац
25. Славко Јаковљевић, Београд
26. Слободанка Спасић Гомилановић, Крагујевац
27. Срећко Дамљановић, Г. Милановац
28. Миливоје Марковић, Крагујевац
29. Миливоје Ивановић, Крагујевац
30. Вјекослав Паниан, Петроварадин
31. Миодраг Милетић, Обреж
32. Љубомир Светозаревић, Доње Комарице
33. Горан Илић, Крагујевац
34. Милан Јеленић, Крагујевац
35. Момчило Вукша, Деспотовац
36. Бранислав Панић, Нови Београд
37. Милан Ђорђевић, Крагујевац
38. Миодраг Биговић, Трстеник
39. Зоран Златановић, Краљево



40. Марко Мирић, Белановица
41. Милош Благојевић, Крагујевац
42. Иван Поштин, Београд
43. Бранивоје Јанковић, Крагујевац
44. Светислав Милосављевић, Београд
45. Љиљана Алексић, Крагујевац
46. Слободан Вукићевић, Крагујевац
47. Томислав Танасковић, Рибница
48. Светозар Кокић, Крагујевац
49. Миљко Шљивић, Глободер
50. Иван Венер, Купиново
51. Војислав А. Андрејић, Крушевац
52. Радослав Пантић, Двориште
53. Миладин Матић, Београд
54. Новица Јовановић, Лесковац
55. Светомир Остојић, Лесковац
56. Властимир Стаменковић, Лесковац
57. Никодије Симоновић, Лесковац
58. Боривоје Јанковић, Лесковац
59. Благоје Митић, Лесковац
60. Станимир Ранђеловић, Лесковац
61. Момчило Михајловић, Лесковац
62. Душко Миленковић, Лесковац
63. Мирољуб Цветковић, Лесковац
64. Миодраг Милетић, Крагујевац
65. Владислав Станковић, Гуприја
66. Катерина Ђиновић, Београд
67. Љиљана Ђиновић, Београд
68. Мада Ђиновић, Београд
69. Себастијан Ивановић, Београд
70. Миладин Стојкић, Мелница
71. Родољуб Живадиновић, Житковац
72. Благица Гаљак, Крагујевац
73. ДРУШТВО ПЧЕЛАРА, Крагујевац
74. Љубиша Милосављевић, Дреновац
75. Томислав Тришић, Лозница
76. Јован Зупанц, Параћин
77. Зарије Стојановић, Ниш
78. Владимир Калинић, Краљево
79. Тика Рашић, Вранић
80. Богомир Филиповић, Ужице

81. Станко Вучић, Сурдулица
82. Александар Ђуровић, Чачак
83. Јеремија Радојевић, Подгорица
84. Драган Јевтић, Опарић
85. Зоран Јовановић, Баточина
86. Стевица Јосимов, Алибунар
87. Дејан Крецуљ, Ковин
88. Радојко Љ. Којић, Вреоци
89. Милован Масал, Рудо
90. Зоран Рсовац, Врњачка Бања
91. Слободан Катанић, Крагујевац
92. Јован Огњановић, Горња Црнућа
93. Душан Лазаревић, Г. Милановац
94. Миломир Каровић, Г. Милановац
95. Славиша Ацић, Г. Милановац
96. Сретен Брковић, Г. Милановац
97. Иван Николић, Г. Милановац
98. Душко Мијатовић, Г. Милановац
99. Милијан Трифуновић, Г. Милановац
100. Братислав Ђорђевић, Г. Милановац
101. Мошо Богданов, Г. Милановац
102. Милоје Радојичић, Г. Милановац
103. Радош Штуловић, Церова
104. Душан Дринчић, Г. Милановац
105. Миливоје Трнавац, Г. Милановац
106. О.Ш. „Десанка Максимовић", Г. Милановац
107. О.Ш. „Сретен Живковић", Враћевшница
108. Миланка Вучићевић, Враћевшница
109. Радомир Симић, Ужице
110. Ревизија „ДОБРО ЈУТРО", Нови Сад, (15 прим.)
111. Сава Шећеров, Нови Сад
112. Славомир Поповић, Београд
113. Матија Марковић, Шабац
114. Милашин Миленковић, Јагодина
115. Дејан Теофиловић, Врчин
116. Мирослав Степановић, Рековац
117. Драгутин Аврамовић, В. Каменица
118. Данило Бошковић, Нови Сад
119. Пуниша Михајловић, Бач
120. Димитрије Петровић, Бољевац
121. Томислав Јевтић, Крагујевац

122. Ненад Курчубић, Крагујевац
123. Миленко Радосавовић, Крагујевац
124. Жељко Падро, Пљевља
125. Славољуб Дамјановић, Пљевља
126. Мирослав Дујовић, Пљевља
127. „ЗЛАТНА ПЧЕЛА“, Рача
128. Радослав Степановић, Рача
129. Богољуб Антић, Нови Београд
130. Војислав Пуљецовић, Јабучевац
131. Оливер Миљковић, Колари
132. Исо Добарцић, Бијело Поље
133. Станиша Зрнкарчевић, Рибаре
134. Биљана Стојков, Зрењанин
135. Роберт Паст, Нови Сад
136. Станоје Митић, Неготин
137. Добривоје Богић, Неготин
138. Милан Петровић, Рача
139. Витомир Марковић, Крагујевац
140. Мирослав Поњавић, Г. Милановац
141. Љубиша Јовановић, Крагујевац
142. Бранислав Павловић, Крагујевац
143. Шандор Хорват, Вршац
144. Драгомир Јовановић, Салаш
145. Живомир Мијаиловић, Баточина
146. Бранислав Ђирић, Шабац
147. Владимир Брковић, Ужице
148. Живорад Исидоровић, Драчић
149. Драгољуб Јовановић, Зукве
150. Небојша Андрић, Карановац - РС
151. Томислав Томић, М. Зворник
152. Милорад Шуледић, Крњево
153. Вукашин Вукашиновић, Лепосавић
154. Мухарем Бахтијаревић, Лепосавић
155. Милош Несторовић, Лепосавић
156. Петар Божић, Боговина
157. Петар Чавић, Адашевци
158. Слободан Џоцо, Подгорица
159. Предраг Раичевић, Чачак
160. Јовица Драгомировић, Брестовац
161. Драган Мишковић, Крагујевац
162. Љубиша Давинић, Крагујевац

163. Драган Радојчић, Умка
164. Радомир Дучић, Рума
165. Радослав Шапић, Краљево
166. Срећко Перић, Трњане
167. Предраг Михајловић, Београд
168. Свето Симончевић, Сађавац
169. Владимир Вујчић, Свињарево
170. Рада Благојевић, Крагујевац
171. Петар Јевтовић, Ваљево
172. Радиша Танасковић, Барзиловица
173. Иван Ристић, Неготин
174. Павлек Гложиг, Ковачица
175. Велимир Марковић, Београд
176. Лајчо Башић, Бачка Топола
177. Станко Кантарцић, Руменка
178. Toth Melykuti Dezso, Бечеј
179. Милан Вркић, Бачка Топола
180. Љубо Новаковић, Пореприце
181. Иван Аврић, Дреновац
182. Милоје Спасојевић, Ваљево
183. Златко Кнежевић, Бор
184. Славо Пашо, Кула
185. Драган Васиљевић, Врнчани
186. Бранислав Шундрић, Катун
187. Станко Ђорђевић, Београд
188. Живан Ђорић, Шабац
189. Бранко М. Костић, Крњача
190. Павле Укмар, Бања Лука - РС
191. Бошко Јанковић, Бољевац
192. Бранислав Вољаревић, Блаце
193. Радослав Гаврић, Бијељина - РС
194. Милош Марковић, Крагујевац
195. Боривој Петровић, Н. Београд
196. Радиша Стевановић, Жарково
197. Слободан Јелић, Лајковац
198. Никола Комшо, Нови Сад
199. Миломир Белушевић, Пријезди
200. Миливоје Јовановић, Крагујевац
201. Драган Мунитлак, Чачак
202. Ђорђе Зивлак, Добрица
203. Јован Смиљковић, Бор

204. Бруно Михаљић, Даљ
205. Мехмед Гогалић, Прибој
206. Хранислав Јевђовић, Крагујевац
207. Стојан Стојановић, Лесковац
208. Небојша Николић, Лесковац
209. Иван Јовановић, Белушић
210. Зоран Тодосијевић, Рековац
211. Славољуб Јанковић, Ниш
212. Слободан Манојловић, Ваљево
213. Живота Јелић, См. Паланка
214. Жељко Марковић, Лазаревац
215. Здравко Станковић, Беране
216. Душан Маринков, Зрењанин
217. Живомир Васиљевић, Ваљево
218. Драган Лазич, Јаребице
219. Мирко Урошевић, Ваљево
220. Добривоје Станковић, Лесковац
221. Томислав Петровић, Лазаревац
222. Радиша Љубичић, Заграђе
223. Небојша Наранчић, Дворови - РС
224. Драган Радић, Велика Дренова
225. Зоран Стаматовић, Рибаре
226. Александар Дишић, Крагујевац
227. Миладин Јелић, Коренита
228. Србислав Перић, Петровац
229. Зоран Рајков, Панчево
230. Милета Цвијанић, Прибој
231. Никола Дрчелић, Н. Варош
232. Србољуб Ђурчић, Крагујевац
233. Милан Радаковић, Зрењанин
234. Јован Симоновић, Лубница
235. Даница Р. Спасић, Лазаревац
236. Миломир Јелић, Нова Варош
237. Душан Илић, Витовница
238. Зоран Булетић, Јагодина
239. Предраг Цветковић, Трстеник
240. Милосав Вулић, Крагујевац

## СПОНЗОРИ ОВОГ ИЗДАЊА КЊИГЕ

ЗЛАТНА ПЧЕЛА, Рача  
 НЕКТАР, Крагујевац  
 ПЗ МАТИЦА, Крагујевац  
 ПЕТРОВИЋ, пластика-алатница, Н. Београд  
 ПЗ МАЈА, Београд  
 УЗОР, Крагујевац  
 ПЗ РОЈ, Трстеник  
 ПЧЕЛИЊАЦИ УМЕЉИЋ, Крагујевац  
 ЦПЗ МЕД, Подгорица  
 САВА Шећеров, Нови Сад  
 МАТЕХ, Шабац  
 КЛАСИК-ПРОМЕТ, Турија  
 РОЛОПЛАСТ-БОБАН, Крагујевац  
 МИЛОШЕВИЋ Ненад и Миливоје, Крагујевац  
 РАДЕ-ЖАРКОВО, Жарково - Београд  
 ВУКИЋЕВИЋ Слободан, Крагујевац  
 ЕЛИТЕ, Крагујевац  
 ПЧЕЛИЦА, Краљево  
 САРИЋ Биљана и Станко, Крагујевац  
 МЕПОЛИС-МЕД, Београд  
 ГРАФОКАРТОН, Крагујевац  
 ЈЕВЂОВИЋ Хранислав, Крагујевац  
 ВУЛИЋ, Крагујевац

*Аутор захваљује*



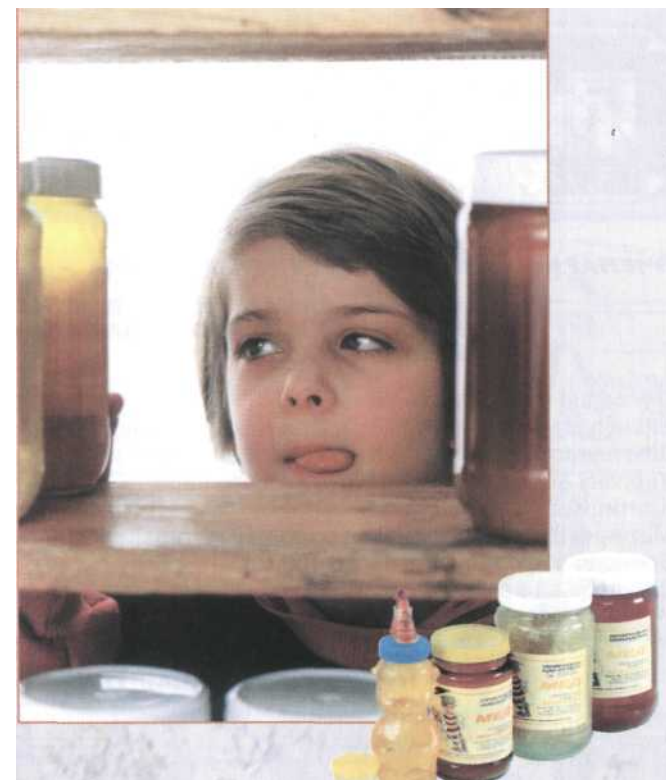
## Производни програм:

- Сатне основе
- Погаче за прихрану пчела
- Мед
- Ројеви
- Матице
- Замена и откуп воска

## Понуда НЕКТАР-а заснована је на:

- Новој технологији
- Савременим машинама
- Дугогодишњој породичној пчеларској традицији
- Провереном квалитету

- Пчеларска радња "НЕКТАР" из Крагујевца је поуздан пословни партнер пчелара, трговинских радњи, прометних предузећа и свих који се баве прометом пчеларских производа и прибора за гајење пчела.
- Све производе купцима достављамо на адресу, по договору.



ПЧЕЛАРСКА ЗАДРУГА  
**МАТИЦА**

Продаја природног меда, пчеларске опреме, амбалаже и литературе

Откуп свих пчеларских производа

**МОГУЋ СВАКИ ДОГОВОР**

34000 Крагујевац • Буле Ђаковића 10

Директор (034) 62 311 • Комерцијала тел/факс 34 361 • Продавница 61 141



# ПЕТРОВИЋ

**ПЛАСТИКА - АЛАТНИЦА**

11070 И. БЕОГРАД, УЛ. ВИНОГРАДСКА 158

## ПЧЕЛАРИ: ПЕТРОВИЋ ПЛАСТИКА - АЛАТНИЦА

**УВЕК ЈЕ СА ВАМА И НУДН ВАМ НАЈВЕЋИ И НАЈКВАЛИТЕТНИЈИ ИЗБОР АМБАЛАЖЕ ЗА ПАКОВАЊЕ МЕДА:**

Поклопце за све врсте тегли

Више врста квалитетних чаша за паковање меда од 25 гр. до 1 кг.

Шестоугаоне пластичне тегле од 0,5 до 1 кг.

Украсну амбалажу (меде и трмке - вршкаре)

Кантице за мед од 2, 3 и 5 кг.

Матичне решетке, уређај за оплодњу матица и хранилице

Бочице за прополис од 10 до 100 мл.

Шналице за везивање лозе и малина

Израду свих врста алата за бризгање пластичних маса

**ПОЗОВИТЕ ОЦМАХ, ТЕП; 0111155-BS4**

**ВОРА**



Дирекција:  
БЕОГРАД  
Божидар Аџије 21а  
Тел. 458-525 453-196  
Факс. 459-821

Продавница:  
БЕОГРАД  
Београдска 31  
Тел. 323-99-82

# УЗОР

МЕТАЛОПЛАСТИЧАРСКА РАДИОНИЦА

Власник  
Предојевић Милан  
КРАГУЈЕВАЦ  
Војводе Мишића 1  
Тел: 034/34-220

Пчеларским радњама и пчеларима  
**НУДИМО**  
ПЛАСТИЧНУ АМБАЛАЖУ И ОПРЕМУ



У свиету пчела



**PČELARSKA ZADRUGA „ROI“**  
TRSTENIK, ulica PanaĐukića 2/2, p.f. 65  
©/fax 037-712-816© 713-558, 723-246 PEJDŽER br. 066/309-373  
Žiraračun: 41810-601-7-10147 SPPTrstenik

U Zadrugi, toj od 14. radnika, stručno, korektno i od kvalitetnog materijala **PROIZVODI** sledeću osnovnu pčelarsku opremu i hranu-pogače za pčele:

## 1. SVE TIPOVE KOŠNICA:

LR, DB, AŽ, FR, (kompletne, ofarbane, nefarbane, u paketu nekovane i u elementima), nukleuse, oplodnjake.

Opremu za košnice: ručke, nosače ramova, češljeve za leta, ivičnjake, stegе, sunčane topionike, hvatače polena (unutrašnje i spoljašnje) i dr.

Košnice proizvodimo od suve čamovine, sa dve vrste zbeга (milerov i klasičan) ramovi su hoftnanovi od lišćara, pokrivene su limom.



## 2) CENTRIFUGE

- sa 3 i 4 rama, sa dve vrste zupčanika.

Radimo i kasetne i radijalne centrifuge, kade, noževe i viljuške za skidanje mednih poklopaca, kante i sita za med, dve vrste dimilica.

## 3) HRANU - POGAČE za pčele,

proizvodimo od kvalitetnog, konzumnog šećera, ne koristimo kiseline, već iste radimo uz primenu enzima za ljudsku ishranu.

Pogače radimo u četiri varijante:

- PČELOHRAN energetik za jesenju iprolećtu prihranu,
- PČEL OHRAN enegetik sa Fumagelinom,
- PČELOHRAN energelik sa pmeinima (kvasac)
- MASNA POGAČA (radimo po porudžbini u prisustvu kupca)

## 4) OPREMU za zaštitu pčelara od ujeda pčela:

- pčelarske šešire u dve varijante,
- pčelarske jakne sa šešiorom u dve varijante,
- pčelarske kombinzone,
- pčelarske rnkavice (gumene ikožne)

## 5) SITAN PČELARSKI PRIBOR (električne i obične žvrkove za utapanje žice u saće, američke noževe, dimilice za varou, četke, klješta za ramove, pakujemo žicu za ramove.

Svi proizvodi Zadaige su u standardu i kvalitetu za koji dajemo garanciju.

Prodaju vršimo na veliko i malo, a robu isporučujemo kupcu našim vozilom, vozom ili poštom. Sve naše proizvode nudimo po proizvođačkim cenama. Cene naših proizvoda, uslovi prodaje dati su u Lager listi Zadruga.

**SVE ZA PČELE I PČELARE  
U PČELARSKOJ ZADRUGI  
„ROI“  
TRSTENIK**

9

B

00

**ЗЛАЊНА ПЧЕЛА**  
34210 Рача, Карађорђева 2, 034/752-189

ИЗРАДА СЈАТНИХ ОСНОВА  
СВИХ ДИМЕНЗИЈА

- Откуп и продаја воска
- Израда погача за пчеле
- Производња и промет меда
- Промет пчеларског прибора

**ЗЛАЊНА ПЧЕЛА**  
производи сатне основе  
по укусу пчела

**ЗЛАЊНА ПЧЕЛА**  
ДАЈЕ НАЈВИШЕ!!!

ЦРНОГОРСКА ПЧЕЛАРСКА ЗАДРУГА

# МЕД

81000 ПОДГОРИЦА, ТРГ БОЖАНЕ ВУЧИНИЋ  
ТЕЛ: 081/236-46, 321-74

**ОТКУПЉУЈЕМО**

- МЕД
- ПОЛЕН
- ВОСАК
- ПРОПОЛИС

**ПЧЕЛАРЕ СНАБДЕВАМО  
СА КОМПЛЕТНОМ ПЧЕЛАРСКОМ ОПРЕМОМ,  
ЛЕКОВИМА И ЛИТЕРАТУРОМ**

Goldmedaille  
Apimondia 1987

**ЈЕНТЕРОВ АПАРАТ  
ЗА УЗГОЈ МАТИЦА**

ОВЛАШЋЕНИ ЗАСТУПНИК КАРЛА ЈЕНТЕРА ЗА ПРОДАЈУ АПАРАТА  
И ОСТАЛОГ ПРИБОРА У ЈУГОСЛАВИЈИ

*Сава Јентеров*

АПАРАТ И ПРИБОР МОЖЕТЕ НАРУЧИТИ  
НА ТЕЛЕФОНЕ  
021/334-047, 021/614-527  
ИЛИ НА АДРЕСУ  
21000 НОВИ САД, УЛ. САВЕ ЉУБОЈЕВА 5



# MATISAN<sup>®</sup>

ad us. vet.

**MATISAN** je zvanično registrovan lek za zaštitu pčela od VAROE JACOBSONI.

**MATISAN** suzbija i uništava 100% VAROU na odraslim pčelama i u leglu.

**MATISAN** nema negativnog uticaja na MATICU i pčele radilice, lako se primenjuje, i smanjena je mogućnost kontaminacije meda, voska i ostalih pčelinjih proizvoda

**MATISAN** u zaštiti Vaših pčela.

**MATEX** – Šabac, Mišarska 17, Tel./Fax: 015/27-061



## "КЛАСИК - ПРОМЕТ", ТУРИЈА Д.О.О.

21215 ТУРИЈА  
29. НОВЕМБРА 3  
Тел. 021/737-617

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПРОИЗВОДЊУ И ПРОМЕТ ПЧЕЛАРСКЕ ОПРЕМЕ И ПРИБОРА

"КЛАСИК - ПРОМЕТ" је предузеће специјализовано за производњу пчеларске опреме и прибора, пре свега разних врста центрифуга за мед, сунчаних топионика саћа, металних судова за точење меда, окова за кошнице...

"КЛАСИК - ПРОМЕТ" у својој продавници "АПИС" у Новом Саду, Народног фронта бр. 1 нуди:

**ПЧЕЛАРИМА:**  
комплетну опрему и прибор,  
сатне основе,  
храну и лекове за пчеле,  
заштитну одећу...

**ГРАЂАНИМА:**  
мед на точење и у теглама  
матични млеч, прополис, полен, восак  
препарате на бази пчелињих производа  
велики избор чајева и биљних капи  
института "Др Јосиф Панчић"

**"АПИС"** 

Нови Сад, ул. Народног фронта бр. 1  
Тел: 021/58-563



## РОЛОПЛАСТ БОБАН

амбалажа

кофице 3; 2 кг. поклопци,  
хранилице, матичне решетке, чешљеви

34000 Крагујевац, Крфска 11, Тел. 034/43-575

## МИЛОШЕВИЋ НЕНАД И МИЛИВОЈЕ

34000 Крагујевац, Ул. Дедиње 53, Тел: 034/554-377

ПРОИЗВОДЊА И ПРОДАЈА  
ПЧЕЛАРСКОГ ПРИБОРА  
И ОПРЕМЕ






СЗР ЗА ПРОИЗВОДЊУ РАМОВА ЗА КОШНИЦЕ

# - РАДЕ - ЖАРКОВО

11132 ЖАРКОВО - БЕОГРАД, Пор. Спасића и Машере 57, тел: 011 / 518-001

## ПЧЕЛАРИ ! ПРОФЕСИОНАЛЦИ И АМАТЕРИ !

Производимо све врсте рамова:

**а) СТАНДАРДНИ ХОФМАНОВИ РАМОВИ ЗА КОШНИЦЕ**

- ЛР (Лангстрот - Рут) за плодиште и медиште
- ДБ (Дадан - Блат) за плодиште и медиште
- АЖ (Гром и др.)
- Фарарове
- Рамове по посебним поруџбинама

**б) НЕСТАНДАРДНИ ХОФМАНОВИ И АМАТЕРСКИ РАМОВИ**

Потребне информације можете добити сваког радног дана од 17 - 22 часа, а суботом, недељом и празником од 8 - 22 часа, на телефон (011) 518-001.

**РАДЕ - ЖАРКОВО**

**ВУКИЋЕВИЋ СЛОБОДАН ПЧЕЛАР И ВЛАСНИК ЗР "МЕДИНА"**

34000 Крагујевац, Јесењина 12/17, тел: 034/212-543 (стан), 034/66-875 (радња)

Пчелари са 100 ДБ десетки, које се налазе у селу Цикоте, најлепшем делу Левча

Производи:

- Багремов, сунцокретов и ливадски мед
- Поленов прах
- Млеч
- Прополис грануле и капи

Пчелиње производе пласира преко своје радње, као и опрему за пчеларство, храну и лекове за пчеле.



ДИПЛОМАТИЈА И ПЧИВАРСТВО  
ЗА СВЕ ТИПОВЕ КОШНИЦА

ПЛАСТ  
КРАЈУЈВВОМ

МОГУЋА  
КОМПЕНЗАЦИЈА  
ЗА МЕД!

1 ЧЕЛА<sup>н</sup> ЗА К В А Л Ш НА БЕОГРАДСКОМ САЈМУ



КРАЈБЕВО, 036Ш6-957

(ТЕСТИРАНИХ И ОБЕЛЕЖЕНИХ) ПРОФЕСОРА  
БИОЛОГИЈЕ ЗОРАНА СТОЈАНОВИЋА

СВИХ ТИПОВА

КАБЕЛИ

ЗА МАТИЦЕ

ВИДЕО КАСЕТЕ

О ПЧЕЛАРСТВУ

ПЧЕЛАРСКА

ОПРЕМА

ПРОИЗВОДЊА МЕДА,  
МЛЕЧА И ПОЛЕНА



**am >**

**БИЉАНА И СТАНКО**

Пчелињак 34000 Крагујевац  
сл ДБ и омници мд Јовид Цвјмлд 6  
село Гунидтм Тел: 0!4/би-496

ПРОИЗВОДИ: Мед-мле,  
Прополис - цветни лрах  
Матиче и ројеви

**МЕПОЛИС - МЕД**

Београд, Гочка 53  
Тел/факс: 011/ 53-33-008

ПРЕДУЗЕЋЕ "МЕПОЛИС-МЕД" ПОРЕД  
ПРОИЗВОДЊЕ БАВИ СЕ И СЛЕДЕЋИМ  
ОСНОВНИМ ДЕЛАТНОСТИМА:

ОТКУП НЕДОСТАЈУЋИХ КОЛИЧИНА  
ПЧЕЛИЊИХ ПРОИЗВОДА.

СПОЉНА И УНУТРАШЊА ТРГОВИНА НА  
ВЕЛИКО И МАЛО КОШНИЦАМА,  
ПЧЕЛАРСКОМ ОПРЕМОМ И  
ПРИБОРОМ, МАТИЦАМА,  
ПЧЕЛИЊИМ ДРУШТВИМА, РОЈЕВИМА  
И ЛЕКОВИМА ЗА ПЧЕЛЕ.

У САРАДЊИ СА НАМА БИЋЕТЕ ИЗУЗЕТНО  
ЗАДОВОЉНИ НАШИМ ПОСЛОВНИМ  
ОДНОСОМ.

**ГРАФОКАРТОН**

КРАГУЈЕВАЦ  
Драгобраћа 66  
Тел/факс: 034/582-29

ДЕЛАТНОСТ:  
**Израда и штампа  
картонске амбалаже**

ВЛАСНИК:  
**Зејан М. Јешић**

**Јевђовић Хранислав**

34000 Крагујевац  
Копитарева 29

Најсавршеније скупљаче  
полена и хваталке ројева,  
за све типове кошница,  
можете наручити  
поузећем

Тел: 034/48-519



ПЧЕЛАРСКА РАДИОНИЦА  
**ВУЛИЋ**

Крагујевац, Баточинска 8  
Тел: 034/551-173

Израда пчеларске опреме и алата

- Алат за склапање кошница
- Алат за закивање рамова
- Ручна пчеларска колица
- Топионик воска
- Остала помоћна опрема



SINONIM ZA LEHOTU NA SVIM JEZICIMA SVETA

**FLORAPIN**  
Kruševac

U saradnji sa prirodom, a kao rezultat  
tradicije našeg podneblja, dugog  
iskustva i savremenih naučnih  
saznanja, nudi Vam široku  
lepezu kozmetičkih i  
lekovitih proizvoda.



063 / 607 471  
037 / 26 689  
037 / 441 580  
034 / 62 879  
011 / 39 10 942

Foto V. Umeljic



ПЧЕЛАРСКА РАДЊА  
ПЧЕЛИЊАЦИ  
УМЕЉИК

34000 КРАГУЈЕВАЦ, ЧЕДЕ ДУЛЕЈАНОВИЋА 33  
ТЕЛ. 034/ 62-879, МОБ. 063-814 80 80, e-mail: vumeljic@ptt.yu

ПЧЕЛАРСТВО



НУДИМО ВАМ  
ИЗ СОПСТВЕНЕ ПРОИЗВОДЊЕ  
СА СВОЈИХ ПЧЕЛИЊАКА

- ВИСОКОКВАЛИТЕТНЕ МАТИЦЕ
- ПАКЕТНЕ РОЈЕВЕ
- РОЈЕВЕ НА ДБ РАМОВИМА
- ДБ КОШНИЦЕ
- ЛИВАДСКИ
- БАГРЕМОВ
- СУНЦОКРЕТОВ
- ПРОПОЛИС КАПИ

МЕД



ПЧЕЛАРСКА РАДЊА  
ПЧЕЛИЊАЦИ  
УМЕЉИК  
Крагујевац

ПРОИЗВОДЊА ПЧЕЛАРСКЕ ОПРЕМЕ И ПРИБОРА



ЕЛЕКТРИЧНИ ОТКЛАПАЧ САЂА

Једноставно и ефикасно скида медне поклошце са обе стране рама истовремено. Уређај ради на 220 V. Израђује се од нерђајућег INOX материјала намењеног прехранбеној индустрији



ЦЕНТРИФУГЕ ЗА ПЕЂЕЊЕ МЕДА

Израђују се у више варијанти од подинованог и нерђајућег INOX материјала капацитета од 3 до 24 рама. Све центрифуге се израђују са ручним и електричним погonom.

ПЛАСТИЧНА ХРАНИЛИЦА

Користи се за прихрану пчела код свих типова кошница.



ПЧЕЛАРСКЕ ЧЕТКЕ

Служе за стресање пчела са рамова и за чишћење кошница. Израђују се од природне длаке.

МЕТАЛНИ РАЗМАШИ ЗА РАМОВЕ



ПЧЕЛАРСКА ВИЉУШКА

За скидање медних поклошца.



ПЧЕЛАРСКИ НОЖ

Главно помагало при раду са кошницом.



ДИМНИЦЕ

Израђују се у две димензије Ø85 мм и Ø100 мм од прохромског и подинованог лива. Обложене су заштитном мрежом са куком за качење димнице.



МАТИЧНЕ РЕШЕТКЕ

Израђују се у стандардним величинама од дунктоване жице, заштитене шоковањем или пластифицирањем.

Крагујевац, Чеде Дулејановића 33 034 62 879 063 77 50 379

